






INSTALLATION INSTRUCTIONS

Diode Kit

SAFETY

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

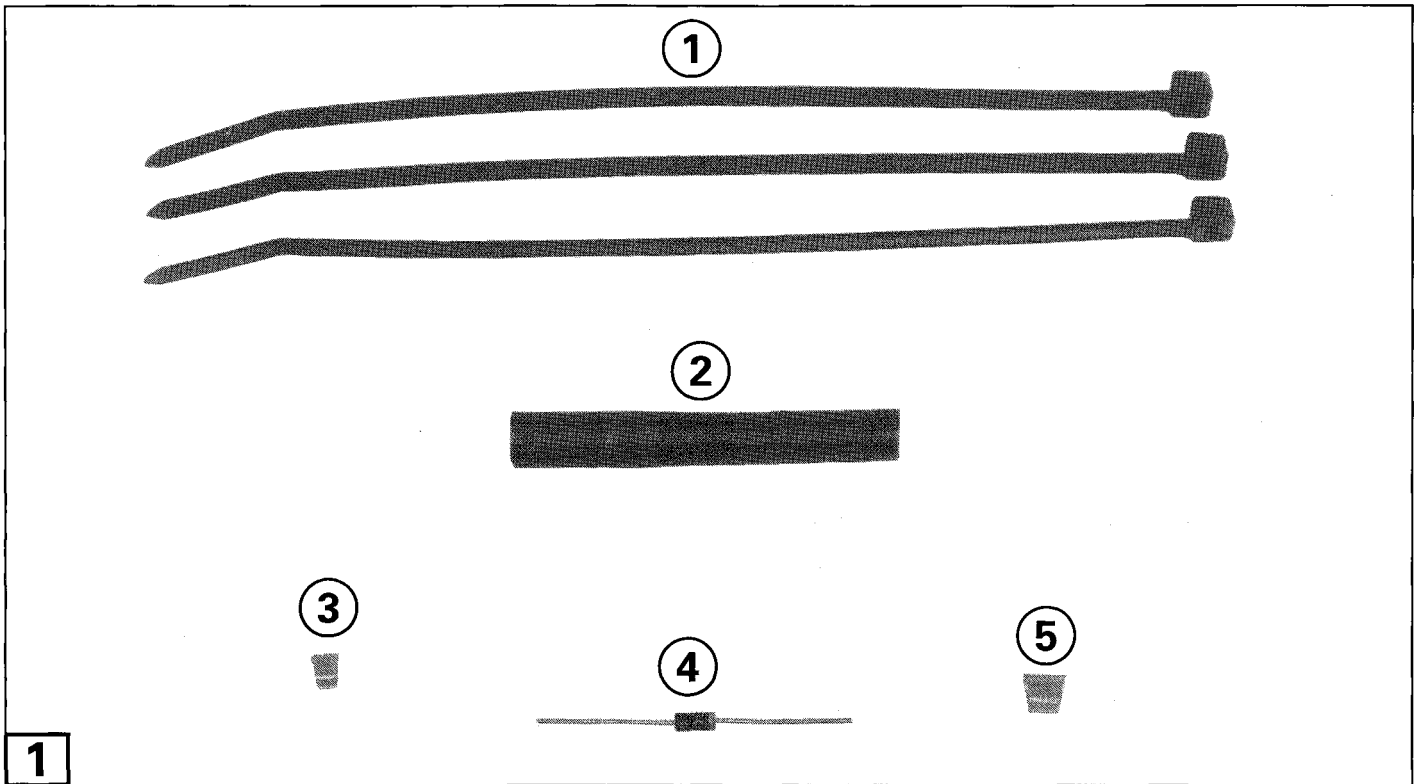
 Safety Warning	Alerts you to the possibility of danger and identifies information that will help prevent injuries.
 Note	Identifies information that will help prevent damage to machinery.
 Important	Appears next to information that controls correct assembly and operation of the product.

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.



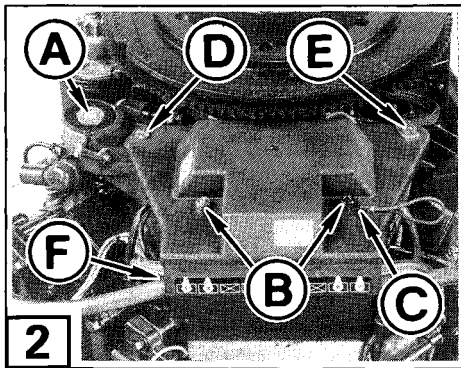
16009

PREFACE

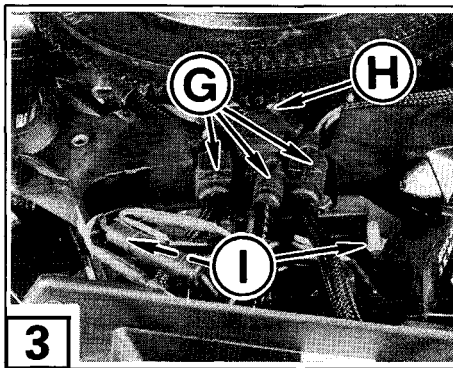
This kit replaces the original engine harness blocking diode in both outboard and stern drive models. These instructions are divided into two parts, **Outboard Service** and **Stern Drive Service**. It requires splicing the diode into the wiring harness, testing and reassembly.

1 Check contents of kit:

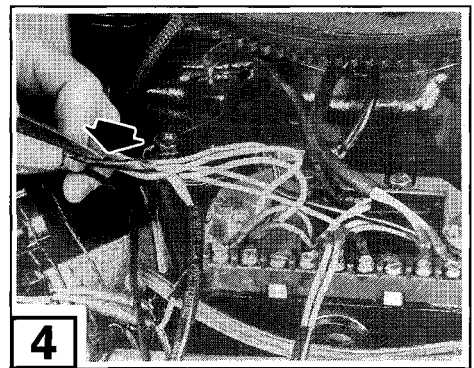
Ref.	Name of Part	Qty.
①	Tie Strap	3
②	Heat Shrink Tube	1
③	Small Splice	2
④	Diode	1
⑤	Large Splice	1



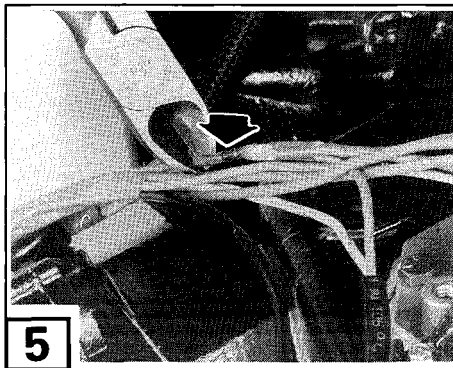
15986



15965




15976



15978

Outboard Diode Service

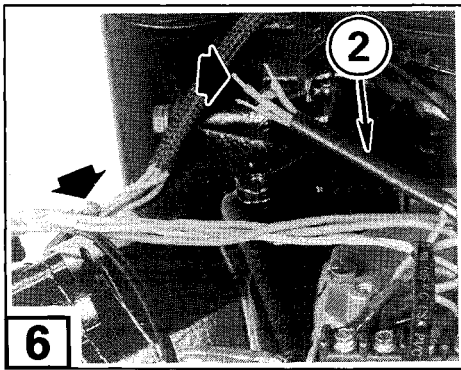
2  **Disconnect battery cables from battery.** Remove and retain starter solenoid **A**, nuts **B**, ground strap **C**, flat washer and long screw **D**, short screw and retainer **E**. Pull hoses **F** down from the power pack and remove power pack.

3 Disconnect timer base and charge coil connectors **G**. Cut tie strap **H**. Remove mounting studs **I** and remove electrical bracket assembly.

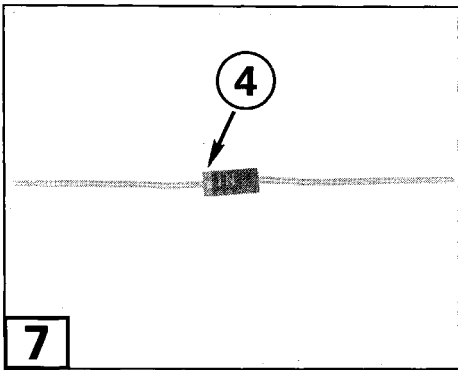
4 Cut tie straps and remove tape from engine cable until heat shrink tube is exposed. Carefully remove heat shrink tube from diode.

5 Identify striped end of diode. Using white tape, mark all tan leads that are attached to striped end of diode. Cut wire leads and remove diode.

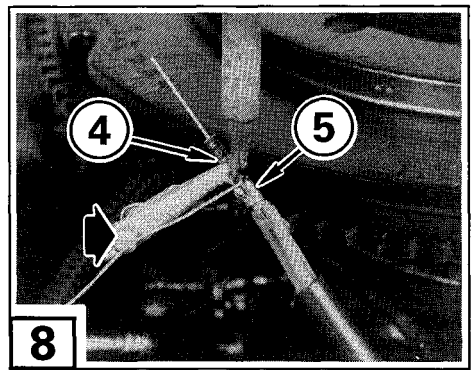




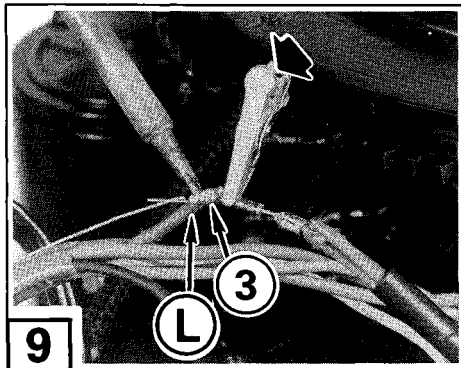
15980



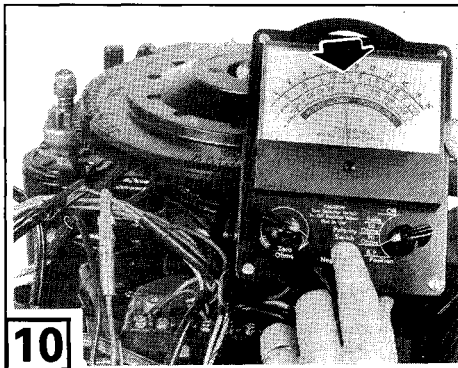
16010



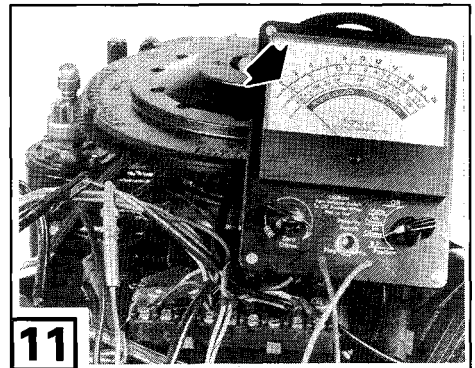
15983



15984



15956



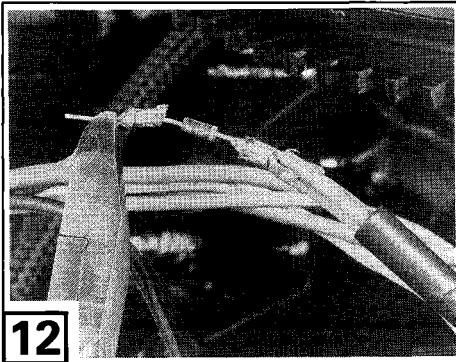
15955

6 Remove approximately $\frac{3}{16}$ in. (4,8 mm) of insulation from each lead. Slide heat shrink tube **2** over all marked tan leads.

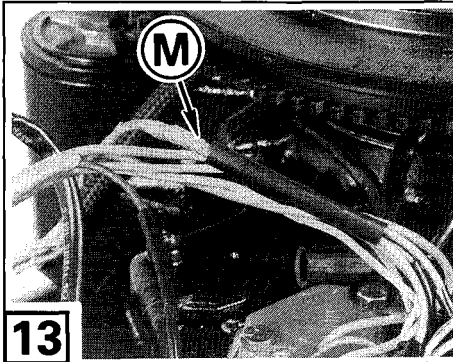
7 8 Install new diode **4** with striped end facing marked tan leads. Twist lead ends around diode lead. Slide large splice **5** onto twisted leads and crimp. Place a heat sink between the diode and splice. Solder leads, splice and diode lead together.

9 Twist single lead **L** around diode lead. Slide and crimp small splice **3** onto twisted lead. Place a heat sink between the diode and splice. Solder single lead, splice and diode lead together.

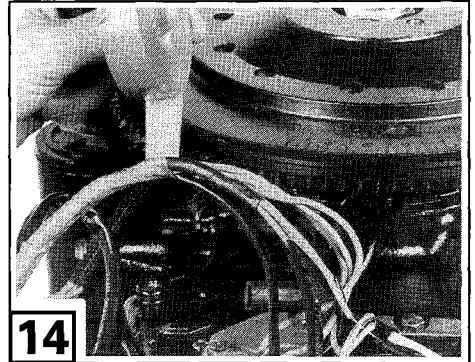
10 11 Check continuity of diode; diode should read in one direction only.



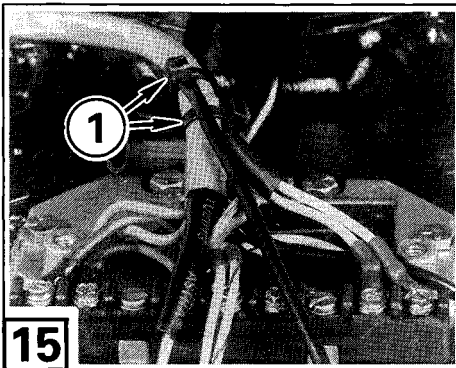
15957



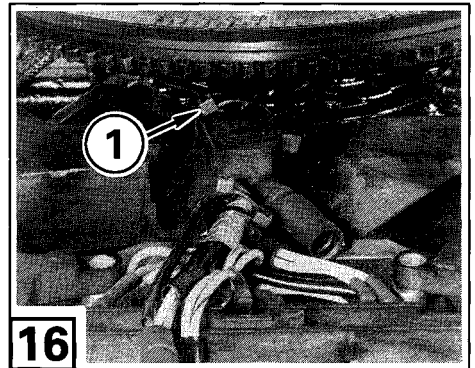
15958



15960

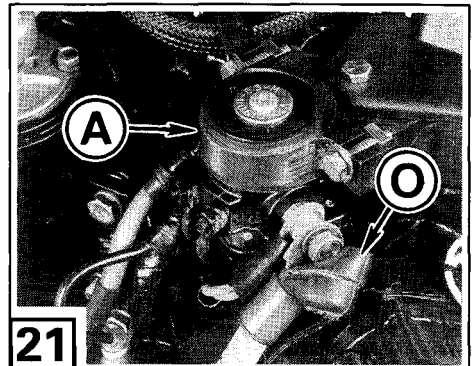
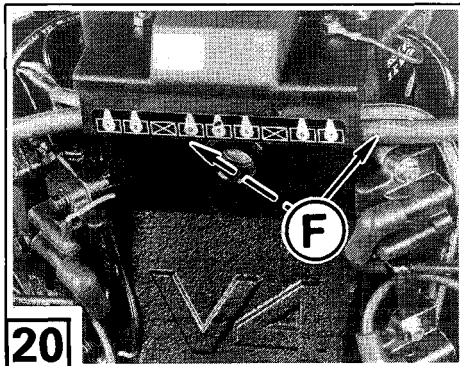
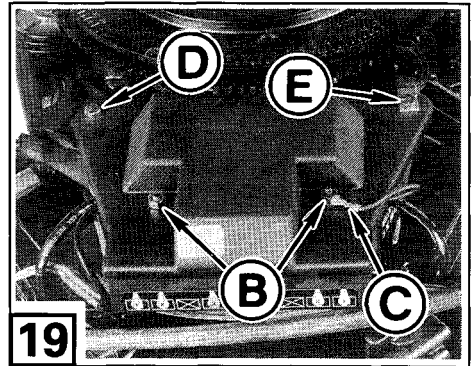
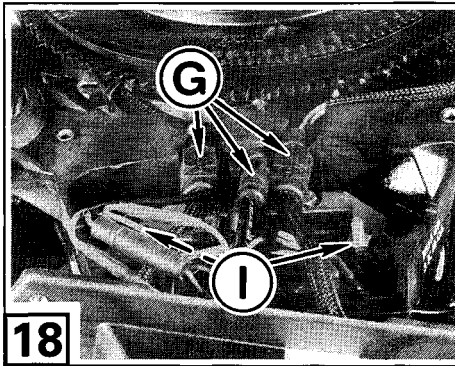
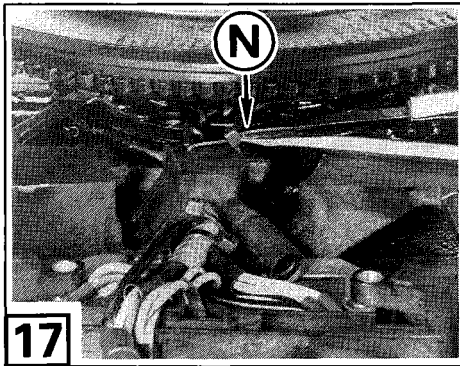


15961



15963

- 12** Cut off excess diode lead.
- 13** Insulate both splices and wire leads with electrical tape **M**. Slide heat shrink tube over complete splice, apply heat and shrink tube around diode and splice.
- 14** Rewrap engine harness with electrical tape.
- 15** Using two tie straps **1**, secure wires to engine harness.
- 16** Place electrical bracket on top of engine. Slide tie strap **1** through slot of bracket, around timer base leads, engine harness and back up through second slot.



17 Secure tie strap (N) to electrical bracket. Cut off excess tie strap.

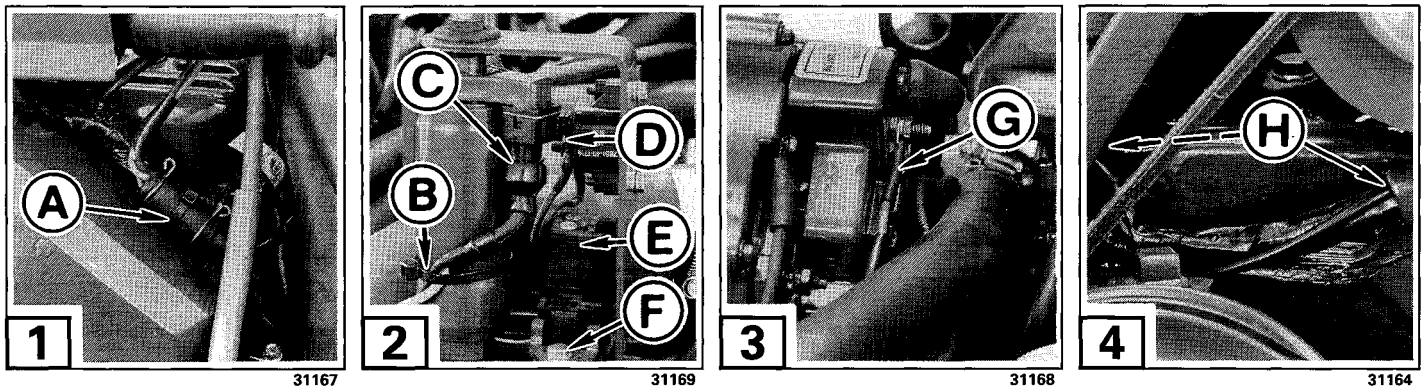
18 Push timer base charge coil receptacle (G) together and install connections into bracket. Install mounting studs (I) and secure electrical bracket to engine.

19 Install and secure power pack with long screw (D), flat washer and ground strap (C), nuts (B), short screw and retainer (E).

20 Reinstall hoses (F) into slot of power pack.

21 Reinstall starter solenoid (A). Tighten battery cable to terminal and cover with boot (O).

Reconnect battery cables to the battery.




Stern Drive Diode Service

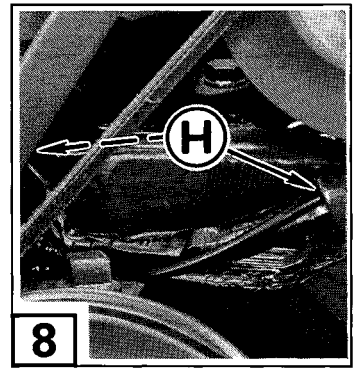
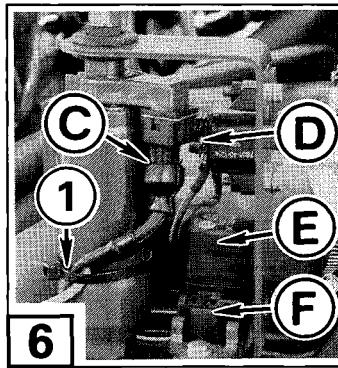
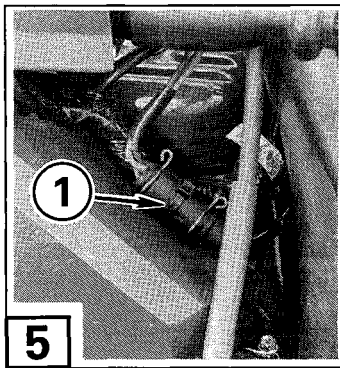
There are five diodes that may need service. The G.M. engines with electric fuel pumps have two diodes located in the fuel pump circuit and the Ford EFI engines have three diodes located in the EEC circuit. Refer to the Engine Cable Wiring Diagrams in the **Electrical/Ignition Service Manual**.

Locating Diodes - G.M. Engines

Cable Removal

- 1**  **1. Disconnect battery cables from battery.** Cut tie strap and disconnect connector **A** located at front of star-board manifold.
- 2** **2.** Cut tie strap **B** and disconnect fuel pump connector **C**. Disconnect leads **D** to circuit breaker. Unplug relay **E** and remove screws **F** securing the relay bracket.
- 3** **3.** Disconnect the green lead **G** from the alternator.
- 4** **4.** Open clamps **H** securing electrical cable and remove cable from engine.





5. Locate the sleeve over the diodes and carefully cut over the diode to be replaced. Pull lead from sleeve.

6. Proceed to Diode Test.

Cable Installation

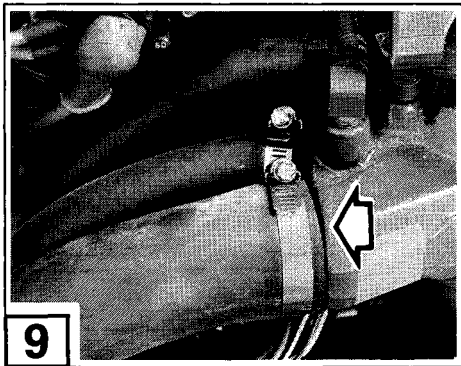
5 1. Plug-in connector, attach wire retainer, and secure with tie strap ① from kit.

6 2. Plug-in fuel pump connector ③ and secure lead with tie strap ① from kit. Connect leads ④ to circuit breaker. Reinstall relay bracket ⑤ and relay ⑥.

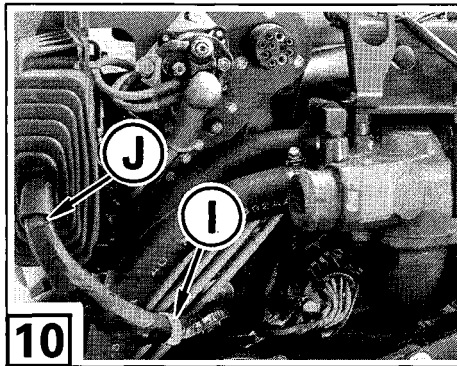
7 3. Connect the green lead ⑦ to the alternator.

8 4. Secure electrical cable with clamps ⑧.

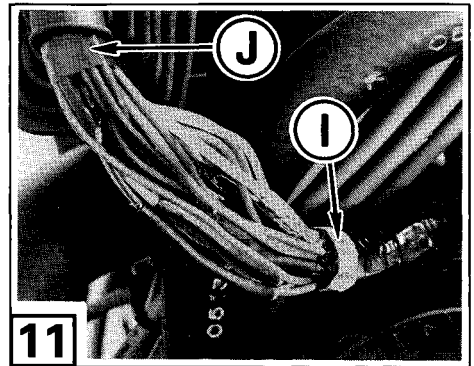
5. Reconnect battery cables to the battery.



33689




33684



33688

Locating Diodes - Ford EFI Engines

Diodes KAPWR and S.L.O.W. Circuits

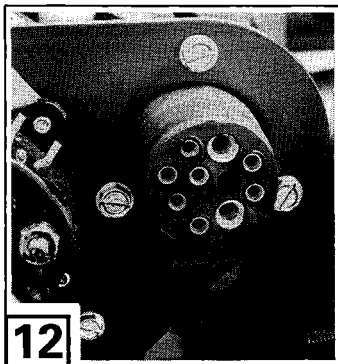
9  **1. Disconnect battery cables from battery.** Drain cooling system, then loosen the clamp and remove the large hose at thermostat housing.

10 **11** **2. Remove tape from engine cable between the part number label ① and the boot ② as shown, to expose the leads with diodes.**

- Diode KAPWR circuit - pink/blue lead
- Diode S.L.O.W. circuit - tan/black lead

3. Proceed to Diode Test.

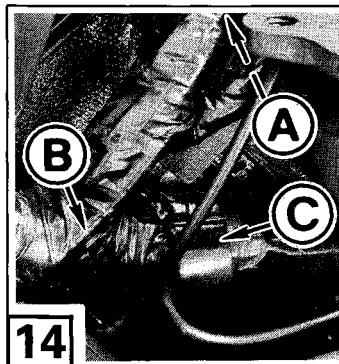




33687



33685



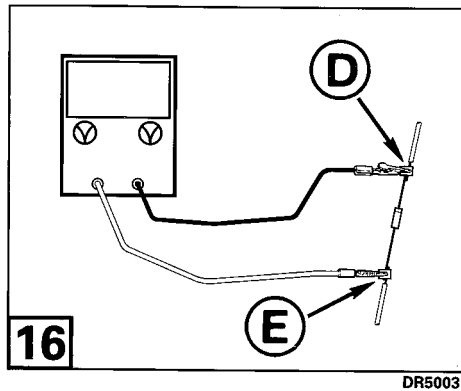
33686



33683

Diode EEC Relay Circuit

- 12** 1. Remove the three screws securing 10 pin connector and push from bracket.
2. Drain cooling system. Remove thermostat housing. Refer to Thermostat Replacement in the **Engine Service Manual**.
- 13** 3. Disconnect the starboard bank spark plug leads and place out of the way as shown.
- 14** 4. Mark diode location. Diode is located at point **(A)**, four inches from the cable junction **(B)**.
- 14** 5. Remove cable from J-clamp **(C)** and pull cable away from block.
- 15** 6. Carefully cut the tape to expose wires. Pull purple lead with diode away from the cable.
7. Proceed to Diode Test.



Diode Test

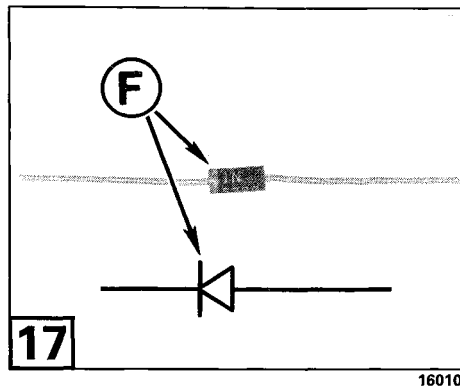
It is recommended the diodes be tested before cutting from cable and again after replacement. Diodes can fail open circuit or short circuit. They must be tested in both directions. To test diodes, use an ohmmeter set on the high scale. Test the diodes as follows:

1. Cut and remove heat shrink tube.

16 2. Connect the ohmmeter black negative lead to cathode side **D** (silver stripe) of the diode.

16 3. Connect the ohmmeter red positive lead to the anode side **E** of the diode. The ohmmeter should show circuit continuity. If it does not, the diode has failed open. Reverse polarity and the ohmmeter should show an open circuit. If it does not, the diode has failed shorted.

4. Proceed to Diode Replacement.



Diode Replacement

1. Cut and remove diode.
2. Slide new heat shrink tube onto lead.
- 17** 3. Install diode ④ with the cathode side ⑤ (silver stripe) positioned as indicated by the diode symbol in Engine Cable Wiring Diagram. Refer to the **Electrical/Ignition Service Manual**.
4. Secure diode by installing and crimping the two small splices ③ from kit.
5. Place a heat sink between the diode and splice. Solder leads and splice together.
6. Slide heat shrink tube over diode and splice, apply heat to secure.
7. Place lead back into cable and wrap sleeve with electrical tape.



SVENSKA

MONTERINGSANVISNINGAR

Diodsats

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 maskinskadorna.
	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 underhållsinformation i dessa anvisningar.

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Conjunto de Diodo

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

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

FRANÇAIS

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Kit de la diode

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 apparait 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.

ITALIANO

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Kit diodo

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:

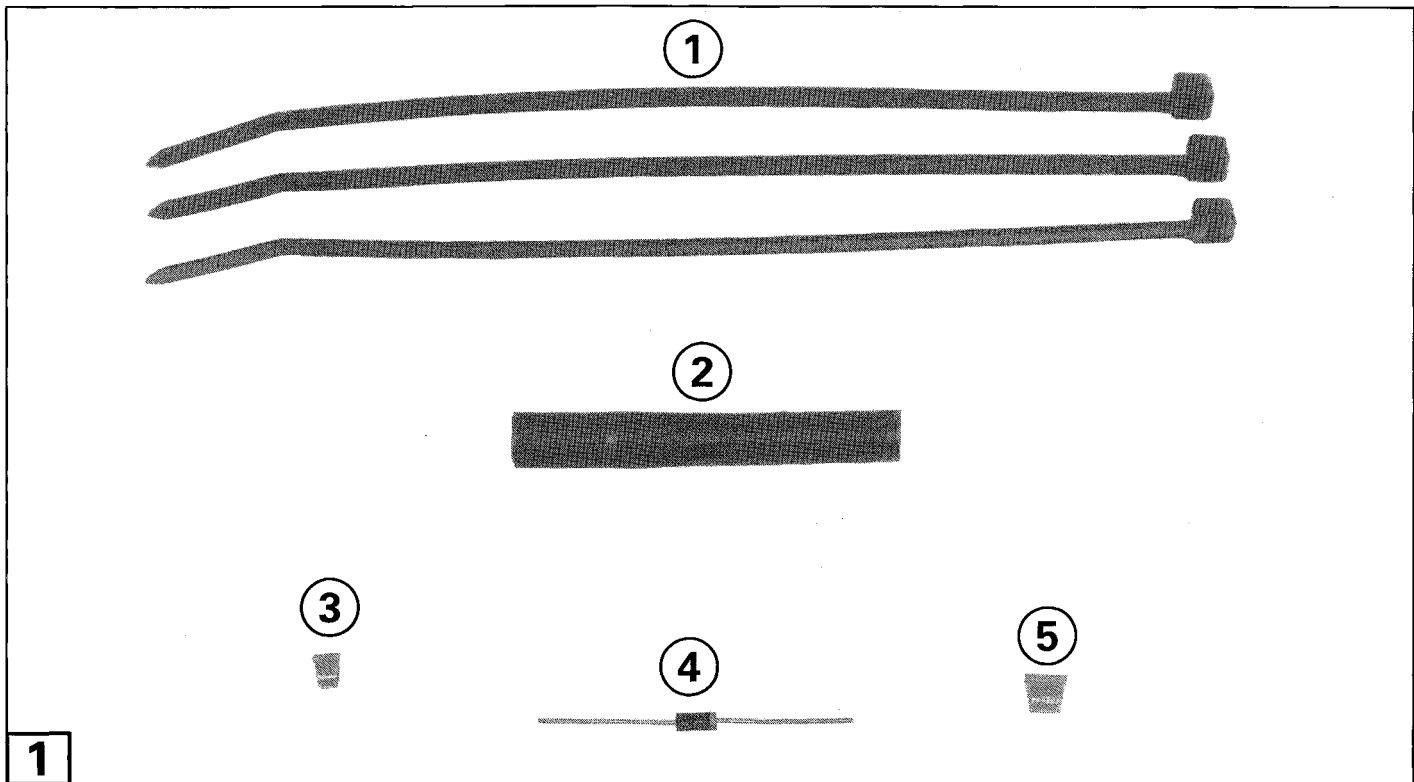
	Avvertenza di sicurezza	Avverte della possibilità di pericolo ed identifica informazioni che contribuiscono alla prevenzione di danni a persone.
	Nota	Identifica le informazioni che contribuiscono alla prevenzione di danni alle attrezzature.
	Importante	Appare accanto alle informazioni relative al corretto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



16009

SVENSKA

FÖRORD

Med denna sats ersätts motorkabelnätets originalblockeringsdiod på både utbordare och inudrev. Dessa anvisningar är uppdelade i två delar, **Service på utbordare** och **Service på inudrev** och omfattar insplitsning av dioden i kabelnätet, testning och montering.

1 Satsen innehåller:

Ref.	Benämning	Ant.
①	Spännband	3
②	Krymprör	1
③	Liten skarv	2
④	Diod	1
⑤	Stor skarv	1

FRANÇAIS

PRÉFACE

Ce kit remplace la diode de blocage originale du harnais de moteur dans les modèles hors-bord et stern-drive. Ces instructions sont divisées en deux parties, **Entretien pour Hors-bord** et **Entretien pour Stern Drive**. Il nécessite que la diode soit épissée dans l'harnais de câblage, que les essais soit fait ainsi que l'assemblage.

1 Vérifiez le contenu du kit:

Réf.	Désignation	Qté
①	Brides d'attache	3
②	Tube thermo-rétrécissable	1
③	Petite épissures	2
④	Diode	1
⑤	Grande épissure	1

ESPAÑOL

PREFACIO

Este conjunto reemplaza el diodo de bloqueo original del arnés de cables del motor tanto en los modelos fuera de borda como en los modelos stern drive. Estas instrucciones fueron divididas en dos partes, **Servicio para Fuera de Borda** y **Servicio para Stern Drive**. La instalación requiere la unión del diodo en el arnés de cables, pruebas y reensamble.

1 Verifique el contenido del conjunto:

Ref.	Nombre de la Pieza	Ctd.
①	Cintas de Amarre	3
②	Tubito que se Encoge con Calor	1
③	Uniones Pequeñas	2
④	Diodo	1
⑤	Unión Grande	1

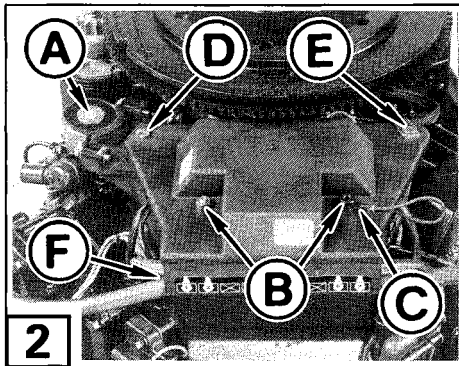
ITALIANO

INTRODUZIONE

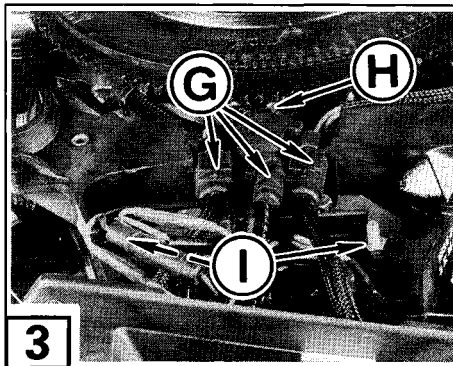
Questo kit sostituisce il diodo di bloccaggio originale del complesso fili del motore sia nei modelli fuoribordo che nei modelli stern drive. Queste istruzioni si dividono in due parti, **Manutenzione dei fuoribordo** e **Manutenzione degli stern drive**. Le istruzioni illustrano come effettuare l'impiombatura del diodo nel complesso fili, le procedure di prova e di rimontaggio.

1 Verificare il contenuto del kit:

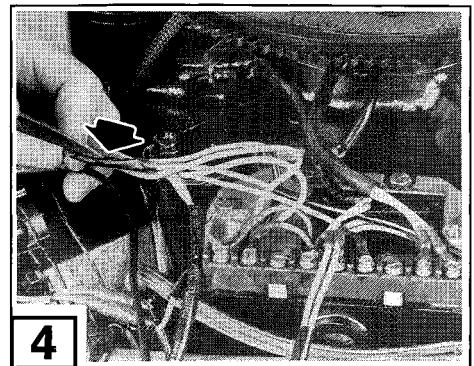
Rif.	Descrizione	Qtà
①	Fascetta	3
②	Tubo termorestringente	1
③	Giunto piccolo	2
④	Diodo	1
⑤	Giunto grande	1



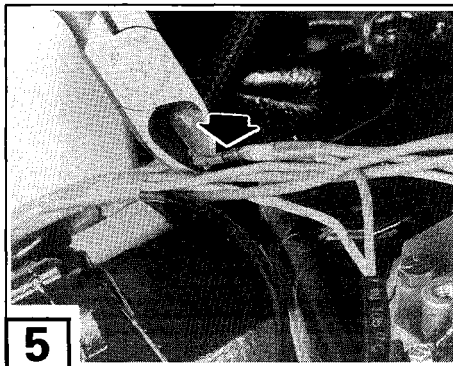
15986



15965



15976



15978

SVENSKA

Service på utbordardiod

- 2 ⚠ Koppla loss kablarna från batteriet. Demontera och lägg undan startsolenoiden A, muttrarna B, jordbandet C, flatbrickan och den långa skruven D, den korta skruven och hållaren E. Dra av slangarna F och demontera powerpacken.
- 3 Koppla loss tändplatts- och matarspoleanslutningarna G. Klipp av spännbandet H. Ta bort monteringsbultarna I och demontera elfästet.
- 4 Skär av spännbanden och ta bort tejpens från motorkabeln så att krympröret kan ses. Ta försiktigt bort krympröret från dioden.
- 5 Märk alla ljusbruna ledningar, som är fästa på den randiga änden av dioden, med vit tejp. Skär av ledningarna och demontera dioden.



Säkerhetsvarning

ESPAÑOL

Servicio al Diodo del Fuera de Borda

- 2 ⚠ Desconecte los cables de batería de la batería. Remueva y guarde el solenoide del arranque A, las tuercas B, el cable de tierra C, la arandela plana y el tornillo largo D, el tornillo corto y el retenedor E. Mueva las mangueras F hacia abajo del power pack y remueva el power pack.
- 3 Desconecte los conectores de la base del inducido y de la bobina de carga G. Corte la cinta de amarre H. Remueva los pernos de montaje I y remueva el conjunto del soporte eléctrico.
- 4 Corte las cintas de amarre y remueva la cinta aislante del cable del motor hasta que el tubito que se encoge con calor quede expuesto. Retire cuidadosamente del diodo el tubito que se encoge con calor.
- 5 Identifique el extremo listado del diodo. Usando cinta adhesiva blanca, marque todos los cables de color castaño que están sujetos al extremo listado del diodo. Corte los cables y remueva el diodo.



Relativo a Seguridad

FRANÇAIS

Entretien de diode pour hors-bord

- 2 ⚠ Débranchez les câbles de batterie de la batterie. Enlevez et gardez le solénoïde du démarreur A, les écrous B, la bride de masse C, la rondelle plate et la vis longue D, ainsi que la vis courte et la retenue E. Poussez les flexibles F vers le bas du boîtier d'alimentation électronique et enlevez-le.
- 3 Débranchez les connecteurs de la base d'induit et de la bobine de charge G. Coupez la bride d'attache H. Enlevez les goujons de montage I et enlevez l'assemblage de support électrique.
- 4 Coupez les brides d'attache et enlevez le chatterton du câble de moteur jusqu'à ce que le tube thermorétractable soit exposé. Enlevez soigneusement le tube thermorétractable de la diode.
- 5 Identifiez l'extrémité rayée de la diode. En utilisant du chatterton blanc, marquez tous les conducteurs de couleur tan qui sont branchés à l'extrémité rayée de la diode. Enlevez la diode en coupant les conducteurs métalliques.



Point de Sécurité

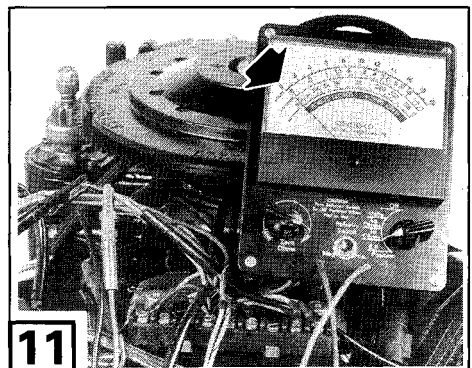
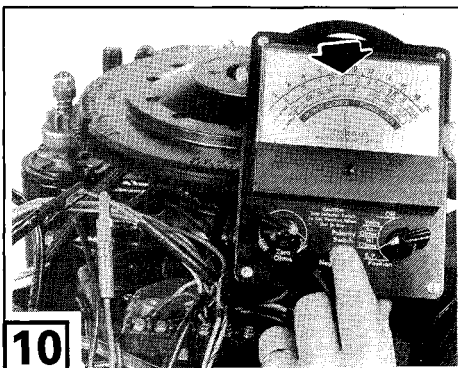
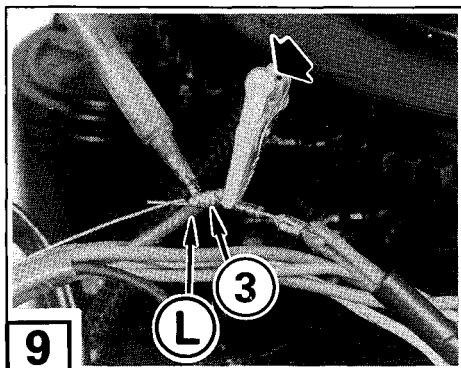
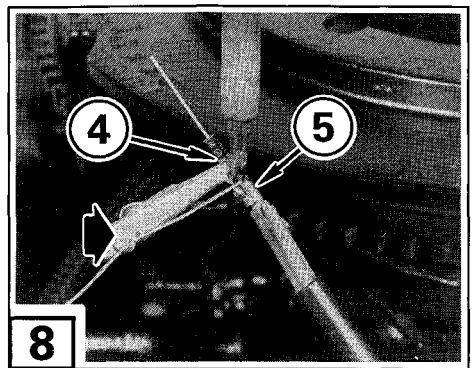
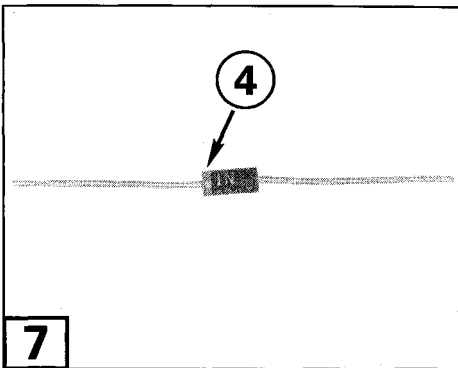
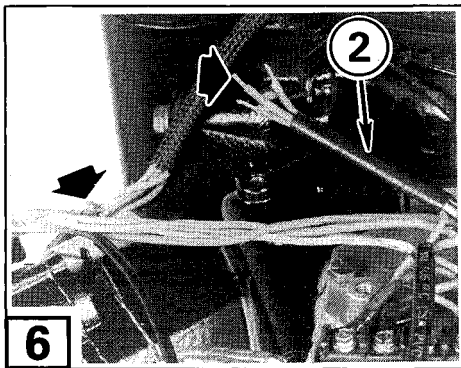
ITALIANO

Manutenzione del diodo nei fuoribordo

- 2 ⚠ Staccare i cavi della batteria dalla batteria. Togliere, ma conservare, il solenoide di avviamento A, i dadi B, la piattina di massa C, la rondella piatta e la vite lunga D, la vite corta ed il fermaglio E. Abbassare i flessibili F dalla centralina e togliere la centralina.
- 3 Staccare la piastra di anticipo e caricare i connettori della bobina G. Tagliare la fascetta H. Togliere i perni di montaggio I e togliere la staffa elettrica.
- 4 Tagliare le fascette e togliere il nastro dal cavo del motore finché non è esposto il tubo termorestringente. Con cautela, togliere il tubo termorestringente dal diodo.
- 5 Identificare l'estremità scoperta del diodo. Servendosi di nastro bianco, segnare tutti i fili marroni attaccati all'estremità scoperta del diodo. Tagliare i fili e togliere il diodo.



Sicurezza d'Uso



SVENSKA

- 6** Ta bort ung. $\frac{3}{16}$ in. (4,8 mm) av isoleringen från varje ledning. Skjut på krympröret **2** över alla märkta ljusbruna ledningar.
- 7 8** Montera den nya dioden **4** med den randiga änden vänd mot de märkta ljusbruna ledningarna. Sno ledningsändarna runt diodledningen. Skjut på den stora skarven **5** på de snodda ledningarna och krympröret. Sätt en värmestrålar mellan dioden och skarven. Löd ihop ledningarna, skarven och diodledningen.
- 9** Sno enkelledningen **L** runt diodledningen. Krymp fast den lilla skraven **3** på den snodda ledningen. Sätt en värmestrålar mellan dioden och skarven. Löd ihop enkelledningen, skarven och diodledningen.
- 10 11** Kontrollera diodens kontinuitet; dioden ska endast ge utslag i en riktning.

ESPAÑOL

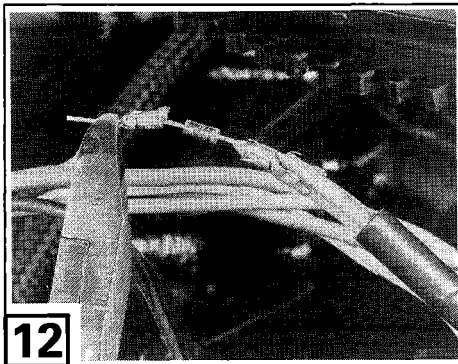
- 6** Remueva aproximadamente $\frac{3}{16}$ pul. (4,8 mm) de aislante de cada cable. Deslice el tubito que se encoge con calor **2** en todos los cables castaños que fueron marcados.
- 7 8** Instale el diodo nuevo **4** con el extremo listado de cara a los cables castaños marcados. Trence las puntas de los cables alrededor del cable del diodo. Deslice la unión grande **5** sobre los cables trenzados y oprima la unión con unas tenazas. Coloque un dissipador térmico entre el diodo y la unión. Suelde entre sí los cables, la unión y el diodo.
- 9** Trence el cable único **L** alrededor del cable del diodo. Deslice y oprima con unas tenazas la unión pequeña **3** sobre los cables que fueron trenzados. Coloque un dissipador térmico entre el diodo y la unión. Suelde entre sí el cable único, la unión y el cable del diodo.
- 10 11** Verifique la continuidad del diodo; el diodo deberá dar lectura únicamente en una dirección.

FRANÇAIS

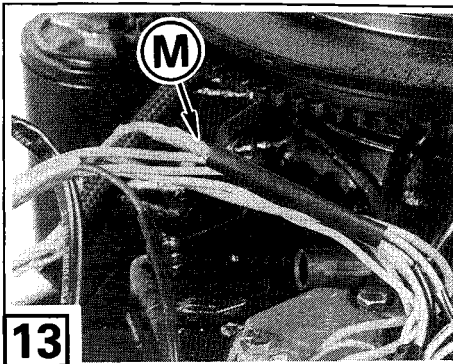
- 6** Enlevez environ 4,8 mm ($\frac{3}{16}$ po) d'isolant de chaque conducteur. Faites glisser le tube thermo-rétrécissable **2** sur tous les conducteurs de couleur tan avec une marque.
- 7 8** Installez la nouvelle diode **4** de façon à ce que l'extrémité rayée fasse face aux conducteurs de couleur tan marqués. Enroulez les extrémités de ces conducteurs autour du conducteur de la diode. Faites glisser la grande épissure **5** sur les conducteurs enroulés, ensuite sertissez-les. Mettez un dissipateur thermique entre la diode et l'épissure. Soudez ensemble les conducteurs, l'épissure et le conducteur de la diode.
- 9** Enroulez le conducteur unique **L** autour du conducteur de la diode. Faites glisser et sertir la petite épissure **3** sur le conducteur enroulé. Placez un dissipateur thermique entre la diode et l'épissure. Soudez ensemble le conducteur unique, l'épissure et le conducteur de la diode.
- 10 11** Vérifiez la continuité de la diode; elle devrait indiquer une direction seulement.

ITALIANO

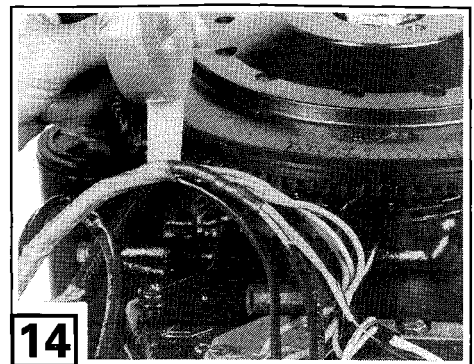
- 6** Togliere circa $\frac{3}{16}$ in. (4,8 mm) di isolante da ciascun filo. Infilare nel tubo termorestringente **2** tutti i fili marroncini precedentemente contrassegnati.
- 7 8** Installare il nuovo diodo **4** con l'estremità filettata rivolta verso i fili marroncini contrassegnati. Avvolgere le estremità dei fili intorno al filo del diodo. Inserire il giunto più grande **5** sui fili avvolti e fissarlo. Collocare un dissipatore di calore fra il diodo ed il giunto. Saldare i fili, il giunto ed il filo del diodo.
- 9** Avvolgere il filo unico **L** intorno al filo del diodo. Collocare e fissare il giunto più piccolo **3** sul filo avvolto. Collocare un dissipatore fra il diodo ed il giunto. Saldare il filo unico, il giunto ed il filo del diodo.
- 10 11** Verificare la continuità del diodo; il diodo dovrebbe consentire la lettura in una sola direzione.



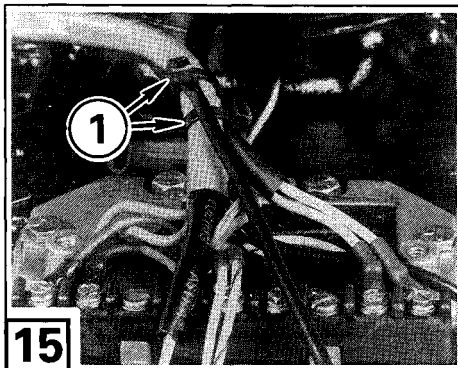
15957



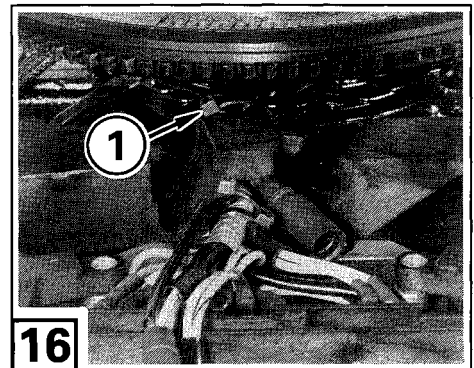
15958



15960



15961



15963

SVENSKA

- 12** Skär av överflödigt diodledning.
- 13** Isolera bägge skarvar och ledningarna med isoleringstejp . Skjut på krympröret över den fullständiga skarven. Krymp fast röret runt dioden och skarven.
- 14** Linda motorkabelnätet med isoleringstejp.
- 15** Fäst ledningarna på motorkabelnätet med två spännband .
- 16** Placera elfästet ovanpå motorn. Skjut in spännbandet genom fästets skåra, runt tändplattsledningarna, motorkabelnätet och upp genom den andra skåran.

ESPAÑOL

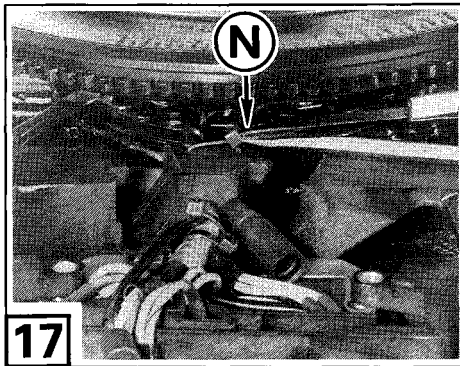
- 12** Corte el exceso de cable del diodo.
- 13** Aisle las dos uniones y los cables con cinta aislante . Deslice el tubito que se encoge con calor sobre la unión completa, aplíquelo calor y encoja el tubito alrededor del diodo y de la unión.
- 14** Envuelva nuevamente el arnés de cables del motor con cinta aislante.
- 15** Usando dos cintas de amarre , asegure los cables al arnés de cables del motor.
- 16** Coloque el soporte eléctrico en el motor. Pase la cinta de amarre por entre la ranura del soporte, alrededor de los cables de la base del inducido, del arnés de cables del motor y regrésela por entre la segunda ranura.

FRANÇAIS

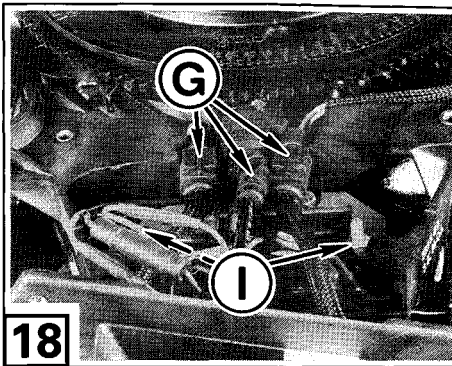
- 12** Coupez l'excès du conducteur de la diode.
- 13** Isolez les deux épissures et conducteurs de câble à l'aide du ruban à guiper . Faites glisser le tube thermo-rétractible sur toute l'épissure, ensuite chauffez le tube et laissez-le rétrécir autour de la diode et de l'épissure.
- 14** Enveloppez de nouveau l'harnais du moteur avec du ruban à guiper.
- 15** Utilisez deux brides d'attache et consolidez les câbles à l'harnais du moteur.
- 16** Placez le support électrique au-dessus du moteur. Faites glisser la bride d'attache à travers l'encoche du support, autour des conducteurs de la base d'induit, autour de l'harnais du moteur et de nouveau vers le haut à travers la deuxième encoche.

ITALIANO

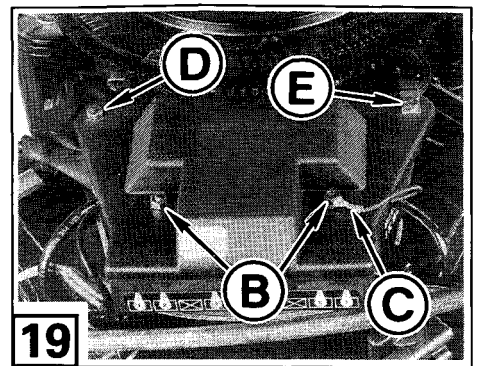
- 12** Tagliare la parte eccedente del filo del diodo.
- 13** Isolare i due giunti ed i fili con nastro isolante . Collocare il tubo termorestringente sul giunto, scaldare e far restringere il tubo intorno al diodo ed al giunto.
- 14** Rimettere nastro isolante sul complesso fili del motore.
- 15** Con le due fascette , fissare i fili al complesso fili del motore.
- 16** Collocare la staffa elettrica sulla parte superiore del motore. Far passare la fascetta attraverso l'incavatura della staffa, i fili della piastra di anticipo, il complesso fili del motore, quindi invertire la direzione e farla passare attraverso la seconda incavatura.



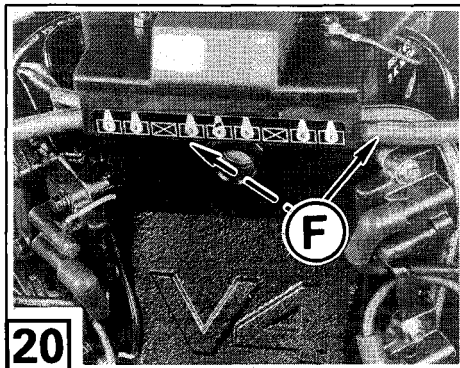
15964



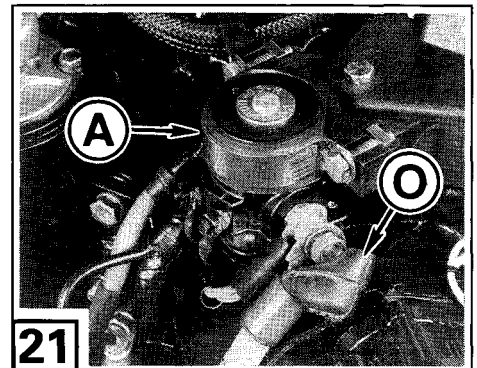
15965



15966



15969



15971

SVENSKA

- 17** Fäst spännbandet **(N)** på elfästet. Skär av överflödigt spännband.
- 18** Tryck ihop tändplatts- och matarspoleanslutningarna **(G)** och sätt anslutningarna i fästet. Montera bultarna **(I)** och fäst elfästet på motorn.
- 19** Fäst powerpacken med den långa skruven **(D)**, flatbrickan och jordbandet **(C)**, muttrarna **(B)**, den korta skruven och hållaren **(E)**.
- 20** Montera slangarna **(F)** i powerpackens skåra.
- 21** Montera startsolenoiden **(A)**. Dra åt batterikabeln på polen och täck med hatten **(O)**.

Anslut batterikablarna till batteriet.

ESPAÑOL

- 17** Asegure la cinta de amarre **(N)** al soporte eléctrico. Corte el exceso de la cinta de amarre.
- 18** Enchufe el receptáculo de la bobina de carga de la base del inducido **(G)** e instale las conexiones en el soporte. Instale los pernos de montaje **(I)** y asegure el soporte eléctrico al motor.
- 19** Instale y asegure el power pack con el tornillo largo **(D)**, la arandela plana y el cable de tierra **(C)**, las tuercas **(B)**, el tornillo corto y el retenedor **(E)**.
- 20** Reinstale las mangueras **(F)** dentro de la ranura del power pack.
- 21** Reinstale el solenoide del arranque **(A)**. Apriete el cable de batería en el terminal y tápelo con la bota **(O)**.

Reconecte los cables de batería a la batería.

FRANÇAIS

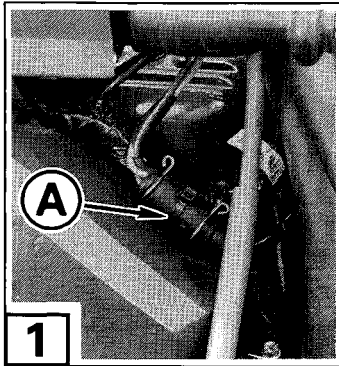
- 17** Fixez la bride d'attache **(N)** au support électrique. Coupez l'excès de la bride d'attache.
- 18** Branchez le réceptacle de la bobine de charge de la base d'induit **(G)** et installez les connexions dans le support. Installez les goujons de montage **(I)** et fixez le support électrique au moteur.
- 19** Installez et fixez le boîtier d'alimentation électronique à l'aide de la vis longue **(D)**, de la rondelle plate et du câble de masse **(C)**, des écrous **(B)** ainsi qu'à l'aide de la vis courte et la retenue **(E)**.
- 20** Installez à nouveau les flexibles **(F)** dans l'encoche du boîtier d'alimentation électronique.
- 21** Installez à nouveau le solénoïde du démarreur **(A)**. Serrez le câble de la batterie à la borne et couvrez-le avec le capuchon **(O)**.

Branchez de nouveau les câbles de batterie à la batterie.

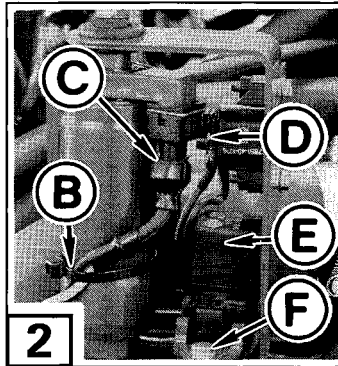
ITALIANO

- 17** Fissare la fascetta **(N)** alla staffa elettrica. Tagliare la lunghezza eccedente della fascetta.
- 18** Riunire la presa della bobina di carica della piastra di anticipo **(G)** ed installare le connessioni nella staffa. Installare i perni di montaggio **(I)** e fissare la staffa elettrica al motore.
- 19** Installare la centralina elettronica fissandola con la vite lunga **(D)**, la rondella piatta e la piattina di massa **(C)**, i dadi **(B)**, la vite corta ed il fermaglio **(E)**.
- 20** Rimettere i flessibili **(F)** nell'incavatura della centralina elettronica.
- 21** Rimontare il solenoide di avviamento **(A)**. Fissare il cavo della batteria al terminale e ricoprire con il cappuccio **(O)**.

Ricollegare i cavi della batteria alla batteria.



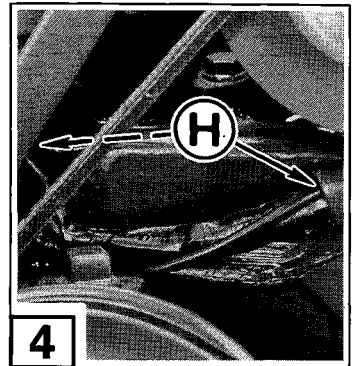
31167



31169



31168



31164


SVENSKA

Service på drevdiod

Det finns fem dioder som kan behöva service. G.M.-motorer med elektriska bränslepumpar har två dioder i bränslepumpskretsen och Ford EFI-motorer har tre dioder i EEC-kretsen. Se kopplingsschemorna för motorkabel i handboken **EI- och tändningssystem**.

Lokalisering av dioder - G.M.-motorer

Demontering av kabel

- 1  1. Koppla loss batterikablarna från batteriet. Klipp av spännbandet och koppla loss anslutningen **A** på styrbordgrenrörets framsida.
- 2 2. Klipp av spännbandet **B** och lossa bränslepumpsanslutningen **C**. Koppla loss ledningarna **D** till automatsäkring. Lossa reläet **E** och ta bort skruvarna **F** som fäster reläet.
- 3 3. Lossa den gröna ledningen **G** från generatoren.
- 4 4. Öppna klämmorna **H** som fäster elkabeln och ta bort denna från motorn.



Säkerhetsvarning


ESPAÑOL

Servicio al Diodo del Stern Drive

Hay cinco diodos que pueden necesitar servicio. Los motores G.M. con bombas de combustible eléctricas tienen dos diodos situados en el circuito de la bomba de combustible y los motores Ford EFI tienen tres diodos situados en el circuito EEC. Refiérase a los Diagramas de Alambrado del Motor en el **Manual de Servicio del Sistema Eléctrico/Ignición**.

Localizando los Diodos - Motores G.M.

Remoción del Cable

- 1  1. Desconecte los cables de batería de la batería. Corte la cinta de amarre y desconecte el conector **A**, situado en la parte frontal del múltiple de estribor.
- 2 2. Corte la cinta de amarre **B** y desconecte el conector de la bomba de combustible **C**. Desconecte los cables **D** del interruptor de circuito. Desenchufe el relai **E** y remueva los tornillos **F** que aseguran el soporte del relai.
- 3 3. Desconecte el cable verde **G** del alternador.
- 4 4. Abra las abrazaderas **H** que aseguran el cable eléctrico y remueva el cable del motor.



Relativo a Seguridad


FRANÇAIS

Entretien de diode pour stern drive

Il y a cinq diodes qui peuvent nécessiter de l'entretien. Les moteurs G.M. à pompes de carburant électriques ont deux diodes se trouvant dans le circuit de la pompe à carburant, et les moteurs Ford EFI ont trois diodes se trouvant dans le circuit du EEC. Référez-vous aux Schémas de câblage du moteur dans le **Manuel d'Entretien, Électricité/Allumage**.

Emplacement des diodes - Moteurs G.M.

Dépose du câble

- 1  1. Débranchez les câbles de batterie de la batterie. Coupez la bride d'attache et débranchez le connecteur **A** situé à l'avant du collecteur tribord.
- 2 2. Coupez la bride d'attache **B** et débranchez le connecteur de la pompe à carburant **C**. Débranchez les conducteurs **D** allant au disjoncteur. Débranchez le relai **E** et enlevez les vis **F** consolidant le support de relais.
- 3 3. Débranchez le conducteur vert **G** de l'alternateur.
- 4 4. Ouvrez les colliers **H** consolidant le câble électrique et enlevez le câble du moteur.



Point de Sécurité


ITALIANO

Manutenzione del diodo negli stern drive

Vi sono cinque diodi che possono richiedere manutenzione. I motori G.M. con pompe di alimentazione elettrica hanno due diodi, localizzati nel circuito della pompa di alimentazione, mentre i motori Ford EFI hanno tre diodi, localizzati nel circuito EEC. Riferirsi agli schemi di cablaggio del motore nel **Manuale di assistenza, impianto elettrico/accesione**.

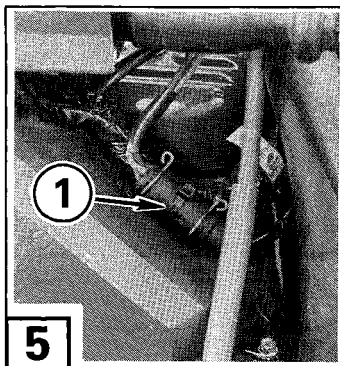
Localizzazione dei diodi - Motori G.M.

Rimozione del cavo

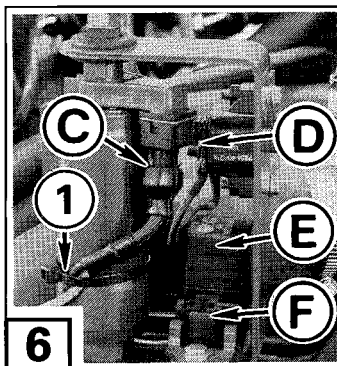
- 1  1. Staccare i cavi della batteria dalla batteria. Tagliare la fascetta e staccare il connettore **A** situato davanti al collettore tribordo.
- 2 2. Tagliare la fascetta **B** e staccare il connettore della pompa di alimentazione **C**. Staccare i fili **D** dell'interruttore. Disinserire il relè **E** e togliere le viti **F** che fissano la staffa del relè.
- 3 3. Staccare il filo verde **G** dall'alternatore.
- 4 4. Aprire i morsetti **H** che fissano il cavo elettrico e togliere il cavo dal motore.



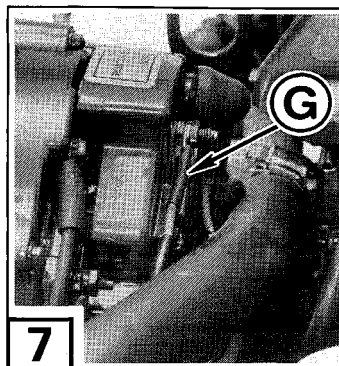
Sicurezza d'Uso



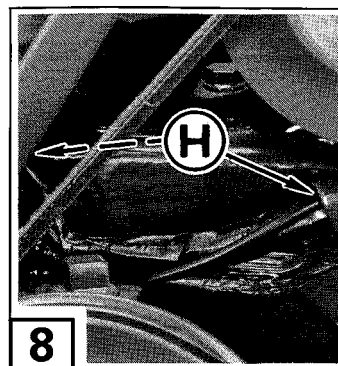
31167



31169



31168



31164

SVENSKA

5. Lokalisera muffen över dioderna och skär försiktigt över den diod som ska bytas ut. Dra ut ledningen ur muffen.

6. Gå vidare till diodtesten.

Montering av kabel

5 1. Plugga in anslutningen, fäst kabelhållaren och säkra med spännbandet ① från satsen.

6 2. Plugga in bränslepumpsanslutningen © och fäst ledningen med spännbandet ①. Anslut ledningarna © till automatsäkringarna. Montera reläfastet © och reläet ©.

7 3. Anslut den gröna ledningen © till generatorn.

8 4. Fäst elkabeln med klämmorna ©.

5. Anslut batterikablarna till batteriet.

ESPAÑOL

5. Localice la manga sobre los diodos y córtela cuidadosamente sobre el diodo que será reemplazado. Retire el cable de la manga.

6. Siga a la Prueba del Diodo.

Instalación del Cable

5 1. Enchufe el conector, sujete el retenedor de alambre, y asegúrelos con una cinta de amarre ①, suministrado con el conjunto.

6 2. Enchufe el conector de la bomba de combustible © y asegure el cable con una cinta de amarre ①, suministrado con el conjunto. Conecte los cable © al interruptor de circuito. Reinstale el soporte del relai © y el relai ©.

7 3. Conecte el cable verde © al alternador.

8 4. Asegure el cable eléctrico con las abrazaderas ©.

5. Reconecte los cables de batería en la batería.

FRANÇAIS

5. Trouvez le manchon au dessus des diodes, et découpez-le soigneusement au dessus de la diode devant être remplacée. Tirez le conducteur hors du manchon.

6. Continuez à Essai de diode.

Installation du câble

5 1. Branchez le connecteur, attachez la retenue métallique, et consolidez-les avec une bride d'attache ① fournie dans le kit.

6 2. Branchez le connecteur de la pompe à carburant © et consolidez le conducteur avec une bride d'attache ① fournie dans le kit. Branchez les conducteurs © au disjoncteur. Réinstallez le support de relais © et le relais ©.

7 3. Branchez le conducteur vert © à l'alternateur.

8 4. Consolidez le câble électrique avec les colliers ©.

5. Rebranchez les câbles de batterie à la batterie.

ITALIANO

5. Sistemare il manicotto sui diodi e, con cautela, tagliarlo sopra il diodo da sostituire. Estrarre il filo dal manicotto.

6. Passare alla prova del diodo.

Installazione del cavo

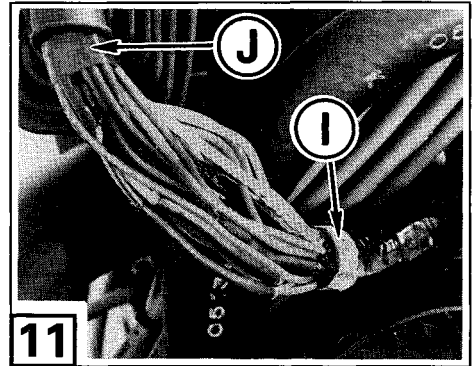
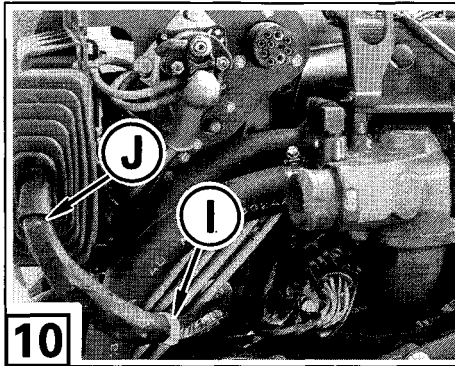
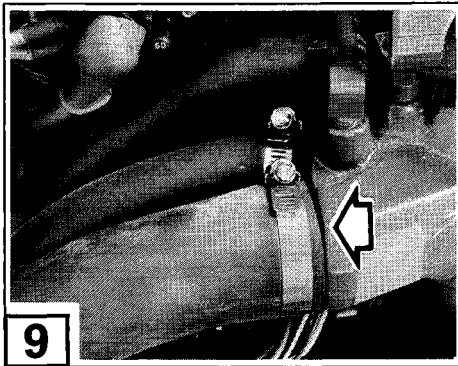
5 1. Inserire il connettore, attaccare il fermaglio del filo e fissarlo con la fascetta ① contenuta nel kit.

6 2. Inserire il connettore della pompa di alimentazione © e fissare il filo con la fascetta ① contenuta nel kit. Collegare i fili © dell'interruttore. Reinstallare la staffa del relè © ed il relè ©.

7 3. Collegare il filo verde © all'alternatore.

8 4. Fissare il cavo elettrico con i morsetti ©.

5. Ricollegare i cavi della batteria alla batteria.



33689

33684

33688

SVENSKA

Lokalisering av dioder - Ford EFI-motorer

Dioder KAPWR- och S.L.O.W.-kretsar

9 **1. Koppla loss batterikablarna från batteriet.** Dränera kylsystemet. Lossa sedan klämman och ta av den stora slangen från termostathuset.

10 **11** **2. Ta bort tejp** från motorkabeln mellan artikelnummeretiketten och muffen så att ledningarna med dioder kan ses.

- Diod KAPWR-krets - skär/blå ledning
- Diod S.L.O.W.-krets - ljusbrun/svart ledning

3. Gå vidare till diodtesten.



Säkerhetsvarning

ESPAÑOL

Localizando los Diodos - Motores Ford EFI

Diodos de los Circuitos KAPWR y S.L.O.W.

9 **1. Desconecte los cables de batería de la batería.** Drene el sistema de enfriamiento, luego afloje la abrazadera y remueva la manguera grande situada en la carcasa del termostato.

10 **11** **2. Remueva la cinta aislante del cable del motor,** entre la etiqueta del número de pieza y la bota , tal como se muestra, para exponer las cables y los diodos.

- Diodo del circuito KAPWR - cable rosado/azul
- Diodo del circuito S.L.O.W. - cable castaño/negro

3. Siga a la Prueba del Diodo.



Relativo a Seguridad

FRANÇAIS

Emplacement des diodes - Moteurs Ford EFI

Diodes des circuits KAPWR et S.L.O.W

9 **1. Débranchez les câbles de batterie de la batterie.** Vidangez le système de refroidissement, puis desserrez le collier et enlevez le flexible large du boîtier de thermostat.

10 **11** **2. Enlevez le chatterton du câble de moteur** entre l'étiquette de numéro de pièce et le capuchon , tel qu'illustré, afin d'exposer les conducteurs ayant des diodes.

- Diode du circuit KAPWR - conducteur rose/bleu
- Diode du circuit S.L.O.W. - conducteur tan/noir

3. Continuez à Essai de diode.



Point de Sécurité

ITALIANO

Localizzazione dei diodi - Motori Ford EFI

Diodi nei circuiti KAPWR e S.L.O.W.

9 **1. Staccare i cavi della batteria dalla batteria.** Spurgare il sistema di raffreddamento, quindi allentare il morsetto e togliere il flessibile grande dall'alloggiamento del termostato.

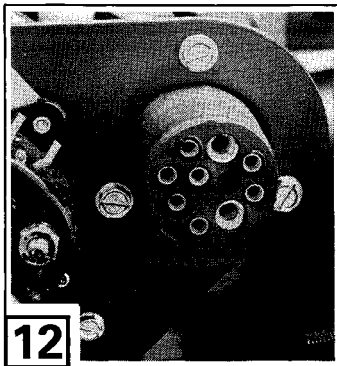
10 **11** **2. Togliere il nastro dal cavo del motore** fra l'etichetta del numero di riferimento ed il cappuccio , come mostrato in figura, in modo da esporre i fili con i diodi.

- Diodo nel circuito KAPWR - filo rosa/blu
- Diodo nel circuito S.L.O.W. - filo marrone/nero

3. Passare alla prova del diodo.



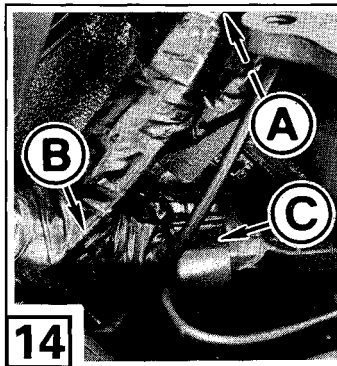
Sicurezza d'Uso



33687



33685



33686



33683

SVENSKA

Diod EEC-reläkrets

- 12 1. Ta av de tre skruvarna som fäster den 10-poliga anslutningen och tryck bort från fästet.
 2. Dränera kylsystemet. Demontera termostathuset. Se Byte av termostat i verkstadshandboken **Motor**.
 - 13 3. Koppla loss tändstiftskablarna i höger rad och lägg undan så som visas.
 - 14 4. Märk ut diodens placering. Dioden är placerad vid punkt A, 10 cm från kabelförbindelsen B.
 - 14 5. Demontera kabeln från J-klämman C och dra bort den från blocket.
 - 15 6. Skär försiktigt av tejen så att ledningarna kan ses. Dra bort den lila ledningen med dioden från kabeln.
7. Gå vidare till diodtesten.

ESPAÑOL

Diodo del Circuito del Relay EEC

- 12 1. Remueva los tres tornillos que aseguran el conector de 10 cables y retírelo del soporte.
 2. Drene el sistema de enfriamiento. Remueva la carcasa del termostato. Refiérase a Reemplazo del Termostato en el **Manual de Servicio del Motor**.
 - 13 3. Desconecte los cables de las bujías de la bancada del lado estribor y colóquelos a un lado, tal como se muestra.
 - 14 4. Marque la localización del diodo. El diodo está situado en el punto A, a cuatro pulgadas (aprox. 10 cm) medidos desde la unión del cable B.
 - 14 5. Remueva el cable de la abrazadera tipo-J C y aleje el cable del bloque.
 - 15 6. Corte cuidadosamente la cinta aislante para exponer los cables. Separe el cable púrpura con el diodo para alejarlo del cable.
7. Siga a la Prueba del Diodo.

FRANÇAIS

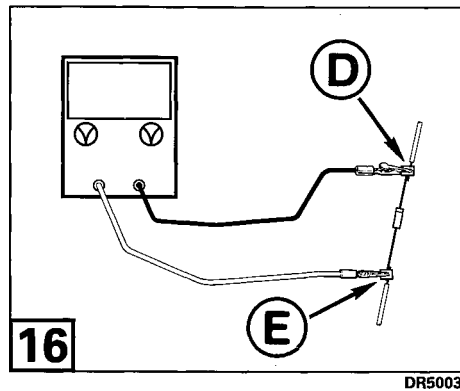
Diode du circuit de relais du EEC

- 12 1. Enlevez les trois vis consolidant le connecteur à 10 broches et poussez-le hors du support.
 2. Vidangez le système de refroidissement. Enlevez le boîtier du thermostat. Référez-vous à Remplacement du thermostat dans le **Manuel d'Entretien, Moteur**.
 - 13 3. Débranchez les câbles de bougie d'allumage de la rangée de tribord et placez-les hors du chemin, tel qu'illustré.
 - 14 4. Marquez l'emplacement de la diode. La diode est située au point A, à quatre pouces (environ 10 cm) de la jonction de câble B.
 - 14 5. Enlevez le câble du collier en J C et éloignez le câble du bloc-moteur.
 - 15 6. Découpez soigneusement le chatterton afin d'exposer les câbles. Éloignez, du câble, le conducteur mauve ayant la diode.
7. Continuez à Essai de la diode.

ITALIANO

Diodo nel circuito del relè EEC

- 12 1. Togliere le tre viti che fissano il connettore a 10 spine e far uscire la staffa.
 2. Spurgare il sistema di raffreddamento. Togliere l'alloggiamento del termostato. Riferirsi alla sezione Sostituzione del termostato nel **Manuale di assistenza del motore**.
 - 13 3. Staccare i fili delle candele del banco tribordo e porli in disparte come mostrato in figura.
 - 14 4. Segnare la posizione del diodo. Il diodo si trova nel punto A, a quattro pollici dal giunto del cavo B.
 - 14 5. Togliere il cavo dalla graffa a J C ed estrarre il cavo dal blocco.
 - 15 6. Con cautela, tagliare il nastro per esporre i fili. Togliere dal cavo il filo porpora con il diodo.
7. Passare alla prova del diodo.



DR5003

SVENSKA

Diodtest

Dioderna bör testas innan de skärs av från kabeln och igen efter byte. Dioderna kan kortsluta eller förbli öppna. De måste testas i bägge riktningar. Använd en ohmmeter inställd på högskalan. Testa dioderna så här:

1. Skär av och demontera krympröret.

16 2. Anslut ohmmeterens svarta minusledning till diodens katodsida \textcircled{D} (silvrandig).

16 3. Anslut ohmmeterens röda plusledning till diodens anodsida \textcircled{E} . Ohmmetern ska visa kretskontinuitet. Om inte, är dioden öppen. Kasta om polariteten och ohmmetern ska visa en öppen krets. Om inte, kortsluter dioden.

4. Gå vidare till Byte av diod.

ESPAÑOL

Prueba del Diodo

Se recomienda que los diodos sean probados antes de cortarlos del cable y de nuevo después de reemplazarlos. Pueda que los diodos no pasan la prueba de circuito abierto y de cortocircuito. Ellos deberán ser probados en ambas direcciones. Para probar los diodos, use un ohmiómetro calibrado en la escala alta. Pruebe los diodos de la forma siguiente:

1. Corte y remueva el tubito que se encoje con calor.

16 2. Conecte el cable negativo negro del ohmiómetro en el lado del cátodo \textcircled{D} (raya de color plateada) del diodo.

16 3. Conecte el cable rojo positivo del ohmiómetro en el lado del ánodo \textcircled{E} del diodo. El ohmiómetro deberá indicar la continuidad del circuito. Si no la indica, el diodo falló quedándose abierto. Invierta la polaridad y el ohmiómetro deberá indicar un circuito abierto. Si no lo indica, el diodo fallo quedándose en corto.

4. Siga a Reemplazo del Diodo.

FRANÇAIS

Essai de la diode

Il est recommandé de faire l'essai des diodes avant de les couper du câble et après leur remplacement. Les diodes peuvent faire défaut en ouvrant le circuit ou en le court-circuitant. Elles doivent être essayées dans les deux directions. Pour essayer les diodes, utilisez un ohmmètre réglé sur la grande échelle. Essayez les diodes comme suivant:

1. coupez et retirez le tube thermorétractable.

16 2. branchez le câble négatif, noir, de l'ohmmètre au côté cathode \textcircled{D} (bande argentée) de la diode.

16 3. branchez le câble positif, rouge, de l'ohmmètre au côté anode \textcircled{E} de la diode. L'ohmmètre devrait indiquer la continuité du circuit. Si ce n'est pas le cas, la diode a fait défaut en ouvrant le circuit. Inversez la polarité et l'ohmmètre devrait indiquer un circuit ouvert. Si ce n'est pas le cas, la diode a fait défaut en court-circuitant le circuit.

4. continuez à Remplacement de la diode.

ITALIANO

Prova del diodo

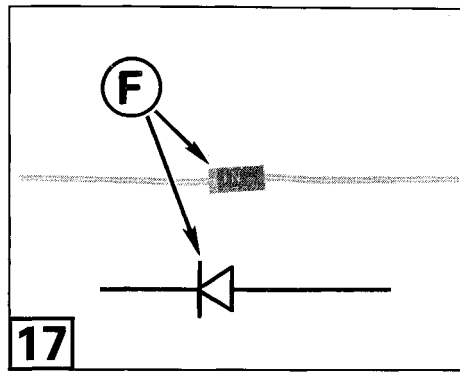
Si raccomanda di provare i diodi due volte, prima di tagliarli dal cavo e dopo averli sostituiti. I diodi possono non aprire il circuito o cortocircuitare. Essi devono essere provati in entrambe le direzioni. Per provare i diodi, servirsi di un ohmmetro tarato sulla scala alta ed agire come segue:

1. Tagliare e togliere il tubo termorestringente.

16 2. Collegare il filo negativo nero dell'ohmmetro al lato catodo \textcircled{D} (fascia argento) del diodo.

16 3. Collegare il filo positivo rosso del ohmmetro al lato anodo \textcircled{E} del diodo. L'ohmmetro deve indicare continuità del circuito. In caso contrario, il diodo non ha aperto il circuito. Invertire le polarità; il diodo deve mostrare circuito aperto. In caso contrario, il diodo ha cortocircuitato.

4. Passare alla sostituzione del diodo.



16010

SVENSKA

Byte av diod

1. Klipp av och demontera dioden.
2. Skjut på det nya krympröret på ledningen.
- 17** 3. Montera dioden ④ med katodsidan ⑥ (silvrandig) placerad så som visas av diodsymbolen i kopplingsschemat för motorkabel. Se handboken **El- och tändningssystem**.
4. Fäst dioden genom att montera och krympa fast de två små skarvarna ③ från satsen.
5. Placera en värmestrålar mellan dioden och skarven. Löd ihop ledningarna och skarven.
6. Skjut på krympröret över dioden och skarven och värm för att fästa.
7. Sätt tillbaka ledningen i kabeln och linda isoleringstejp runt muffen.

ESPAÑOL

Reemplazo del Diodo

1. Corte y remueva el diodo.
2. Deslice un nuevo tubito que se encoje con calor en el cable.
- 17** 3. Instale el diodo ④ con el lado del cátodo ⑥ (raya de color plateada) colocada tal como lo indica el símbolo del diodo en el Diagrama de Alambrado del Motor. Refiérase al **Manual de Servicio del Sistema Eléctrico/Ignición**.
4. Asegure el diodo instalando y apretando con alicates las dos pequeñas uniones ③, suministradas con el conjunto.
5. Coloque un dissipador térmico entre el diodo y la unión. Suelde los cables y la unión.
6. Deslice el tubito que se encoje con calor sobre el diodo y la unión y aplíquele calor para asegurarlo.
7. Coloque el alambre del diodo dentro de la manga de envoltura y amárrelo usando cinta aislante.

FRANÇAIS

Remplacement de la diode

1. Coupez et enlevez la diode.
2. Faites glisser le nouveau tube thermorétractable sur le conducteur.
- 17** 3. Installez la diode ④, avec le côté cathode ⑥ (bande argentée) positionné tel qu'indiqué par le symbole de diode dans le Schéma de câblage du moteur. Référez-vous au **Manuel d'Entretien, Électrique/Allumage**.
4. Consolidez la diode en installant et sertissant les deux petites épissures ③ fournies dans le kit.
5. Placez un dissipateur de chaleur entre la diode et l'épissure. Soudez les conducteurs et l'épissure ensemble.
6. Faites glisser le tube thermorétractable par dessus la diode et l'épissure, chauffez-le pour le consolider.
7. Remplacez le conducteur dans le câble et recouvrez le manchon à l'aide de chatterton.

ITALIANO

Sostituzione del diodo

1. Tagliare e togliere il diodo.
2. Infilare il nuovo tubo termorestringente sul filo.
- 17** 3. Installare il diodo ④ con il lato catodo ⑥ (fascia argento) sistemato come indicato dal simbolo del diodo nello schema di cablaggio del motore. Riferirsi al **Manuale di assistenza, impianto elettrico/accensione**.
4. Fissare il diodo installando e stringendo i due giunti piccoli ③ contenuti nel kit.
5. Sistemare una bacinella di calore fra il diodo ed il giunto. Saldare i fili ed il giunto.
6. Infilare il tubo termorestringente sul diodo ed il giunto, quindi applicare calore per fissarlo in posizione.
7. Rimettere il filo nel cavo ed avvolgere il manicotto con il nastro elettrico.



NETERLANDS

INSTALLATIE-INSTRUCTIES

Diodekit

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:

	Veiligheidswaarschuwing	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.

NORGE

MONTERINGSANVISNINGER

Diode-sett

SIKKERHET

Disse monteringsanvisningene inneholder informasjon som kan være hjelpelig 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 hvordan 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.

SUOMI

ASENNUSOHJEET

Diodisarja

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 yhteys JÄLLEENMYJÄÄN. Säilytä nämä ohjeet omistajan pakkausten 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.

DEUTSCH

MONTAGEANWEISUNGEN

Dioden-Bausatz

SICHERHEIT

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

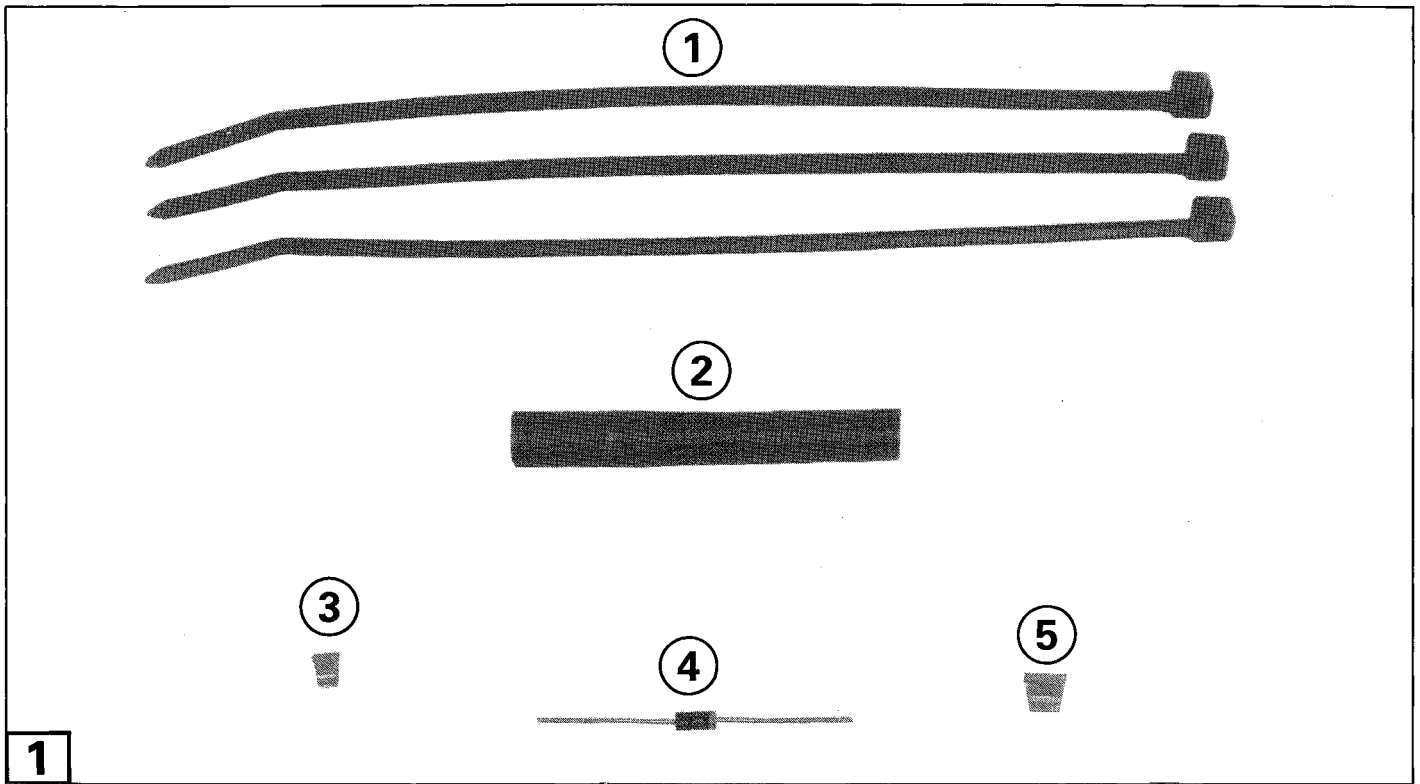
	Sicherheitshinweis	Macht auf mögliche Gefahren aufmerksam und kennzeichnet Hinweise, die Verletzungen vermeiden sollen.
	Hinweis	Kennzeichnet Hinweise, die Sachschäden vermeiden sollen.
	Wichtig	Steht neben Hinweisen, die für korrekte Montage und Betrieb des Produktes sorgen.

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.



16009

NEDERLANDS

INLEIDING

Deze kit vervangt de oorspronkelijke blokkeerdiode in de motorleidingen van buitenboordmotor- en stern drive-modellen. De instructies bestaan uit twee delen, voor **Onderhoud aan buitenboordmotoren** en voor **Onderhoud aan stern drives**. Hiervoor moet de diode worden aangebracht in de bedrading, getest en het geheel opnieuw in elkaar gezet.

1 Controleer de inhoud van de kit:

Ref.	Omschrijving	St.
①	Klembandje	3
②	Krimphulsje	1
③	Kleine koppeling	2
④	Diode	1
⑤	Grote koppeling	1

SUOMI

JOHDANTO

Tämä sarja korvaa sekä ulko- että sisäperämoottorien johdoston estodiodin. Nämä ohjeet on jaettu kahteen osaan; **Ulkolaitamoottorin huolto** ja **Sisäperämoottorin huolto**. Työ sisältää diodin liittämisen johdostoon, testauksen ja uudelleen kokoamisen.

1 Tarkista sarjan sisältö:

Viite	Osan nimi	Kpl
①	Nippuside	3
②	Kutistusputki	1
③	Pieni pujos	2
④	Diodi	1
⑤	Suuri pujos	1

NORGE

FORORD

De sette brukes til å skifte ut den originale blokkeringsdioden i motorkabelstokken på både utenbordsmodeller og hekkaggregatmodeller. Disse anvisningene er delt i to deler. **Utenbordsmotorer** og **Hekkaggregater**. Man må skjøte dioden i kabelstokken, prøve den og sammenmontere igjen.

1 Kontroller settets innhold:

Ref.	Beskrivelse	Ant.
①	Stropp	3
②	Varmekrymperør	1
③	Lite skjøtestykke	2
④	Diode	1
⑤	Stort skjøtestykke	1

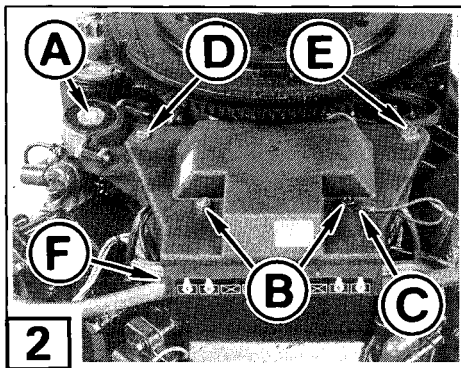
DEUTSCH

EINLEITUNG

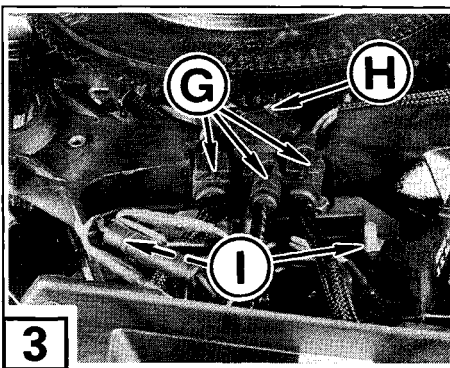
Dieser Bausatz ersetzt die Original-Unterbrecherdiode im Motorkabelbaum von Außenbord- und Stern Drive-Modellen. Diese Anleitung ist in zwei Teile gegliedert, **Wartung des Außenborders** und **Wartung des Stern Drive-Motors**. Die Diode wird im Kabelbaum installiert und getestet, und die Einheit wird wieder zusammengebaut.

1 Der Inhalt des Bausatzes:

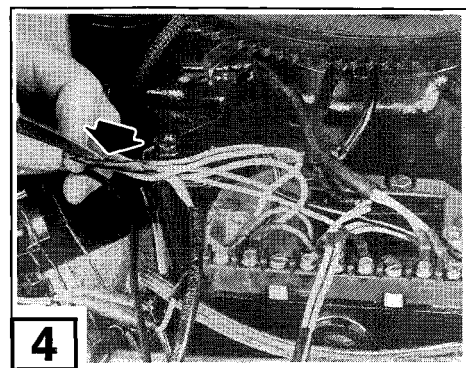
Ref.	Bezeichnung	St.
①	Halteband	3
②	Schrumpfschlauch	1
③	Kleine Spleiße	2
④	Diode	1
⑤	Große Spleiße	1



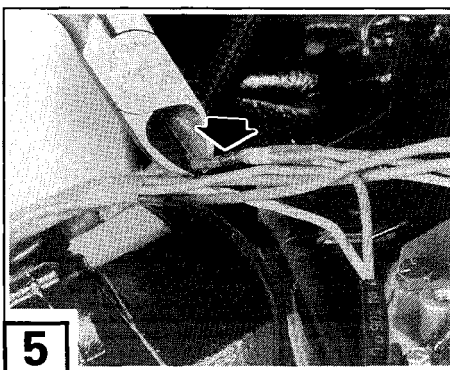
15986



15965



15976



15978

NEDERLANDS

Onderhoud diode buitenboordmotoren

- 2 **Haal de accukabels los van de accu.** Verwijder de startersolenoiden **A**, de moeren **B**, de massastrap **C**, de platte tussenring en de lange schroef **D**, de korte schroef en de klem **E**, en bewaar ze. Trek de slangen **F** van het power pack en verwijder het power pack.
- 3 Maak de connectoren **G** van het voetstuk van de voorontsteking en de laadspool los. Snijd het klembandje **H** door. Verwijder de tapeinden **I** en de steun voor de elektrische componenten.
- 4 Snijd de klembandjes door en verwijder de tape van de motorkabel tot het krimphulsje blootligt. Verwijder het krimphulsje voorzichtig van de diode.
- 5 Neem de gestreepte kant van de diode. Markeer alle geelbruine draden die aan de gestreepte kant van de diode zitten met witte tape. Knip de draden door en verwijder de diode.



Opgelet

NORGE

Ettersyn av dioder på utenbordsmotorer

- 2 **Ta batterikablene av batteriet.** Fjern og ta vare på startsolenoiden **A**, mutrene **B**, jordstroppen **C**, den flate skiven og den lange skruen **D**, den korte skruen og holderen **E**. Trekk slangene **F** ned fra kraftkilden og fjern kraftkilden.
- 3 Innstillereens underlag og ladningsspolenes kontakter frakobles **G**. Skjær over stroppen **H**. Ta ut monteringsstiftene **I** og fjern den elektriske brakett-enheten.
- 4 Skjær over stropene og ta tapen av motorkablene slik at varmekrymperøret blir blottlagt. Ta varmekrymperøret forsiktig av dioden.
- 5 Finn diodens stripete ende. Merk alle lysebrune ledninger montert på diodens stripete ende ved hjelp av hvit tape.



Gjelder Sikkerhet

SUOMI

Ulkolaitaperämoottorin diodin huolto

- 2 **Irrota akkukaapelit akusta.** Irrota ja talleta käynnistinsolenoidi **A**, mutterit **B**, maattojohto **C**, litteä aluslevy ja pitkä ruuvi **D** sekä lyhyt ruuvi ja pidike **E**. Vedä letkut **F** alas tyristorilaatikosta ja poista tyristorilaatikko.
- 3 Irrota virranjakajan ja latauspuolan liittimet **G**. Katkaise nippuside **H**. Irrota asennuskiinnikkeet **I** ja poista sähkökorvakeasennelma.
- 4 Katkaise nippusiteet ja poista teippiä moottorin kaapelista, kunnes kutisteputki paljastuu. Poista kutisteputki varovasti diodista.
- 5 Katso kumpi diodin pää on raidallinen. Merkitse kaikki diodin raidalliseen päähän kiinnitetty vaaleanruskeat johdot valkoisella teipillä. Katkaise johdot ja poista diodi.



Varoitus

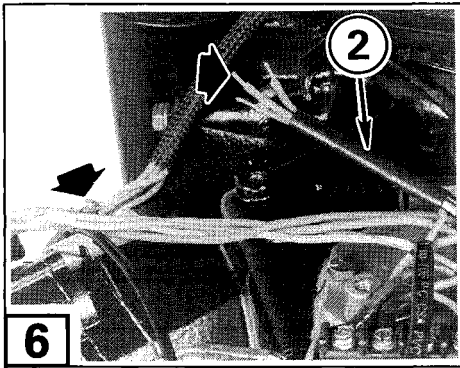
DEUTSCH

Wartung der Diode am Außenborder

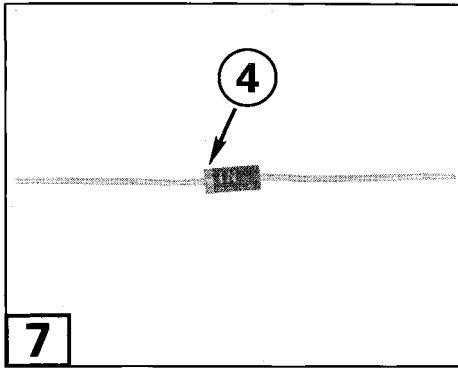
- 2 **Die Batteriekabel von der Batterie lösen.** Starter-Magnetspule **A**, Muttern **B**, Masseband **C**, flache Unterlegscheibe und lange Schraube **D**, kurze Schraube und Halterung **E** entfernen und aufbewahren. Die Schläuche **F** vom Power Pack herunterziehen und das Power Pack entfernen.
- 3 Die Stecker **G** von Zündsockel und Ladespule lösen. Das Halteband **H** durchschneiden. Die Haltebolzen **I** und den Elektrobügel entfernen.
- 4 Die Haltebänder durchschneiden und das Band vom Motorkabel entfernen, bis der Schrumpfschlauch freiliegt. Den Schrumpfschlauch vorsichtig von der Diode entfernen.
- 5 Das gestreifte Ende der Diode identifizieren. Mit weißem Band alle hellbraunen Leitungen markieren, die am gestreiften Ende der Diode befestigt sind. Die Leitungen durchschneiden und die Diode entfernen.



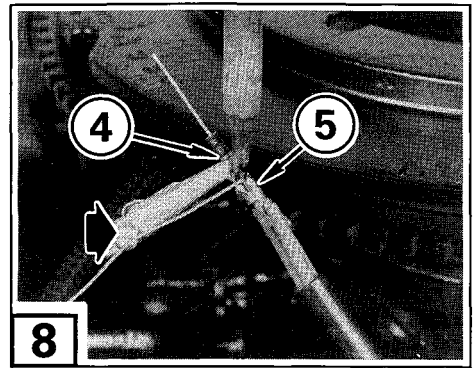
Sicherheitshinweis



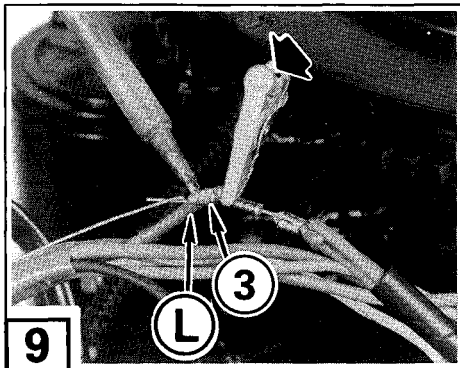
15980



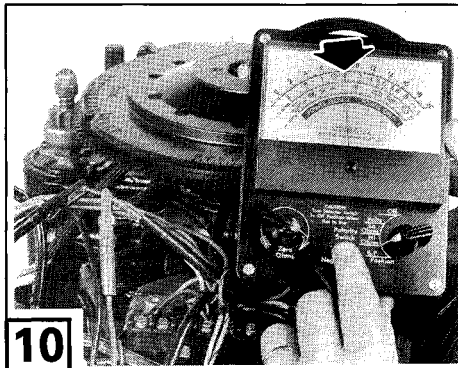
16010



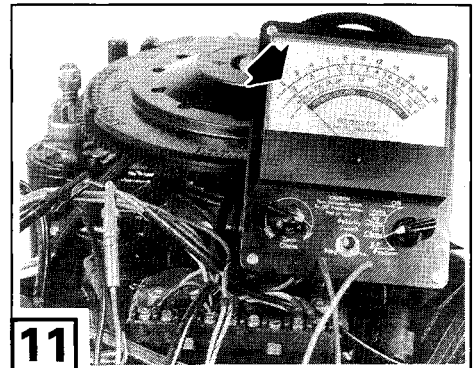
15983



15984



15956



15955

NEDERLANDS

- 6** Verwijder ongeveer $\frac{3}{16}$ in. (4,8 mm) van de mantel van elke kabel. Schuif het krimphulsje **2** over alle gemarkeerde geelbruine draden.
- 7 8** Monteer de nieuwe diode **4** met de gestreepte zijde naar de gemarkeerde geelbruine draden. Draai de uiteinden om de diodedraad. Schuif de grote koppeling **5** over de gedraaide draden en druk hem dicht. Breng een warmte-Isolatie aan tussen de diode en het verbindingstukje. Soldeer de draden, de koppeling en de diodedraad aan elkaar.
- 9** Draai de enkele draad **L** om de diodekabel. Schuif het kleine verbindingstukje **3** over de gedraaide draad en druk het dicht. Breng warmte-isolatie aan tussen de diode en het verbindingstukje. Soldeer de losse draad, het verbindingstukje en de diodedraad aan elkaar.
- 10 11** Controleer de continuïteit van de diode; de diode mag slechts in één richting lezen.

NORGE

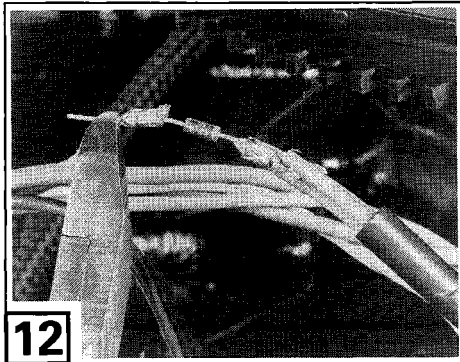
- 6** Skrell ca. $\frac{3}{16}$ in. (4,8 mm) med isolering av hver ledning. Stikk alle de merkede lysebrune ledningene inn i varmekrymperøret **2**.
- 7 8** Monter den nye dioden **4** slik at den stripete enden vender mot de merkede lysebrune ledningene. Vri ledningsendene rundt diodeledningen. Sett det store skjøtestykket **5** over de sammenvridde ledningene og klem fast. Legg en varmebeskyttelse mellom dioden og skjøten. Lodd sammen ledningene, skjøten og diodeledningen.
- 9** Vri den enkle ledningen **L** rundt diodeledningen. Sett det lille skjøtestykket **3** på de sammenvridde ledningene. Legg en varmebeskyttelse mellom dioden og skjøtestykket. Lodd sammen den enkle ledningen, skjøtestykket og diodeledningen.
- 10 11** Kontrollerer diodens kontinuitet; dioden skal kun slå en vei.

SUOMI

- 6** Poista noin $\frac{3}{16}$ tuumaa (4,8 mm) eristettä kummastakin johdosta. Ujuta kutistusputki **2** kaikkien merkittyjen vaaleanruskeiden johtojen päälle.
- 7 8** Asenna uusi diodi **4** siten, että sen juovikas pää on kohti merkittyjä vaaleanruskeita johtoja. Kiedo johtojen päät diodin johdon ympärille. Ujuta suuri pujos **5** kiedottujen johtojen ympärille ja purista. Pane diodin ja pujoksen väliin jäähdytyslevy. Juota johdot, pujos ja diodin johto yhteen.
- 9** Kierrä yksittäinen johto **L** diodin johdon ympärille. Ujuta pieni pujos **3** kierretyn johdon ympärille ja purista. Pane diodin ja pujoksen väliin jäähdytyslevy. Juota yksittäinen johto, pujos ja diodin johto yhteen.
- 10 11** Tarkista diodin jatkuvuus; diodin tulisi näyttää lukemaa vain toiseen suuntaan.

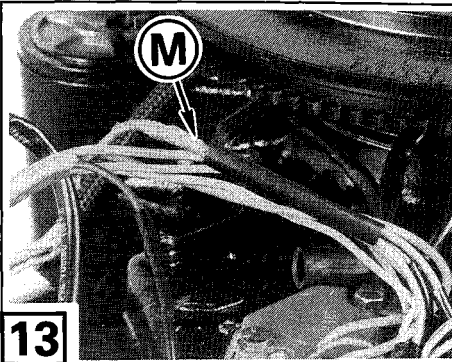
DEUTSCH

- 6** Von jeder Leitung auf ca. $\frac{3}{16}$ in. (4,8 mm) die Isolierung entfernen. Den Schrumpfschlauch **2** über alle markierten hellbraunen Leitungen schieben.
- 7 8** Die neue Diode **4** mit dem gestreiften Ende in Richtung auf die markierten hellbraunen Leitungen installieren. Die Leitungsenden um die Diodenleitung drehen. Die große Spleiße **5** auf die verdrehten Leitungen schieben und ancrimpen. Ein Kühlblech zwischen Diode und Spleiße legen. Leitungen, Spleiße und Diodenleitung zusammenlöten.
- 9** Die einzelne Leitung **L** um die Diodenleitung drehen. Die kleine Spleiße **3** auf die verdrehte Leitung schieben und ancrimpen. Ein Kühlblech zwischen Diode und Spleiße legen. Einzelne Leitung, Spleiße und Diodenleitung zusammenlöten.
- 10 11** Die Diode auf Durchgang überprüfen; sie sollte nur in einer Richtung durchlässig sein.



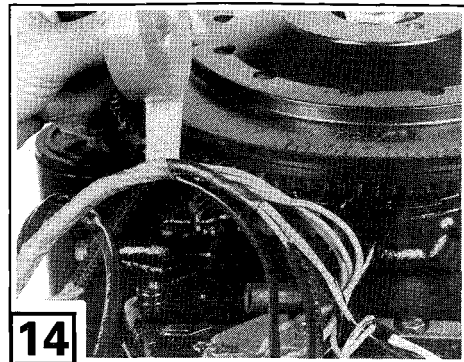
12

15957



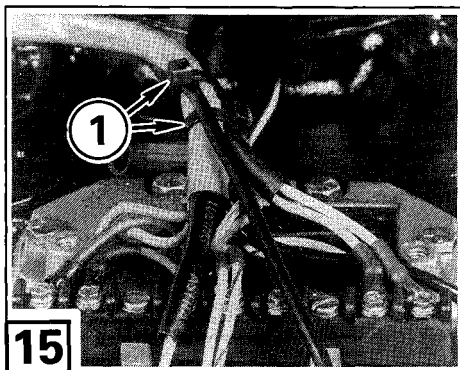
13

15958



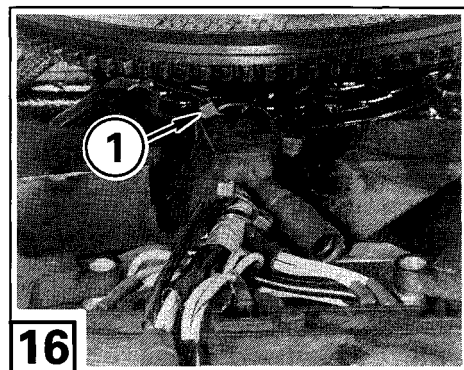
14

15960



15

15961



16

15963

NEDERLANDS

- 12** Snijd de overtollige uiteinden van de diodedraad af.
- 13** Isoleer beide koppelingen en de draadleidingen met isolatieband **M**. Schuif het krimphulsje over de volledige koppeling, verhit het en laat het hulsje om de diode en de koppeling krimpen.
- 14** Omwikkel de motorbekabeling weer met isolatieband.
- 15** Bevestig de draden met twee klembandjes **1** aan de motorbekabeling.
- 16** Plaats de steun voor de elektrische componenten bovenop de motor. Schuif het klembandje **1** door de gleuf van de steun, om de leidingen van het voetstuk van de voorontsteking, de motorbekabeling en weer omhoog door de tweede gleuf.

NORGE

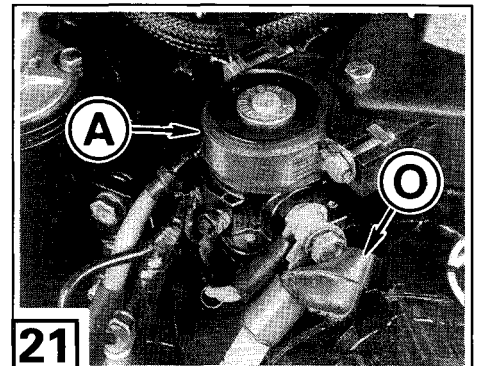
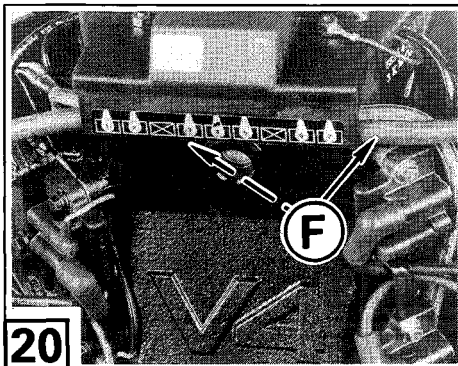
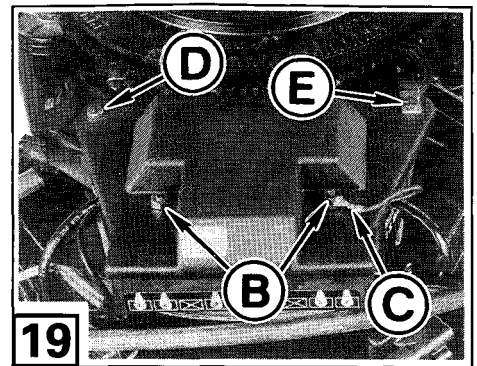
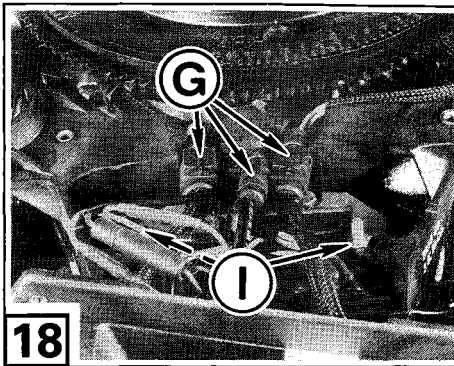
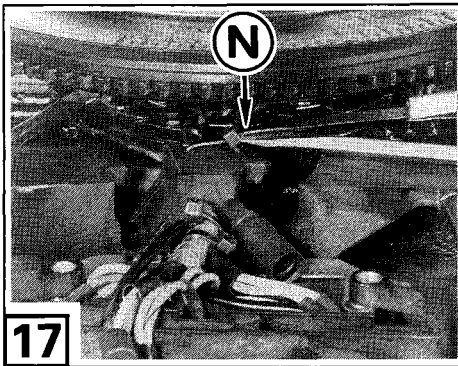
- 12** Skjær av overflødig diodeledning.
- 13** Isoler begge skjøtene og ledningene med elektrisk tape **M**. Sett varmekrymperøret over hele skjøten, og krymp røret rundt dioden og skjøten ved hjelp av varme.
- 14** Surr motorkabelstokken med elektrisk tape igjen.
- 15** Fest ledningene til motorkabelstokken ved hjelp av to stropper **1**.
- 16** Sett den elektriske braketten på toppen av motoren. Skyv stroppen **1** gjennom den ene slissen i braketten, rundt avbryterbasens ledninger, rundt motorkabelstokken og tilbake opp igjennom den andre slissen.

SUOMI

- 12** Leikkaa ylimääräinen diodin johto pois.
- 13** Eristä molemmat pujokset ja johdot sähköteipillä **M**. Ujuta kutistusputki koko pujoksen päälle, kuumenna ja kutista putki diodin ja pujoksen ympärille.
- 14** Peitä moottorin johdosto uudelleen sähköteipillä.
- 15** Varmista johdoston kiinnitys kahdella nippusiteellä **1**.
- 16** Pane sähkökorvake moottorin päälle. Ujuta nippuside **1** korvakkeen raosta, virranjakajan johtojen ja moottorin johdoston ympäri ja takaisin ylös toisesta raosta.

DEUTSCH

- 12** Überschüssige Diodenleitung abschneiden.
- 13** Beide Spleiße und Drahtzuleitungen mit Isolierband **M** isolieren. Den Schrumpfschlauch ganz über die Spleiße schieben, Wärme anwenden und den Schlauch um Diode und Spleiße herum anschrumpfen.
- 14** Den Motorkabelbaum wieder mit Isolierband umwickeln.
- 15** Mit zwei Haltebändern **1** die Drähte am Motorkabelbaum sichern.
- 16** Die E-Halterung oben auf den Motor setzen. Das Halteband **1** durch den Schlitz in der Halterung, um die Zündsockelleitungen und den Motorkabelbaum herum und zurück nach oben durch den zweiten Schlitz schieben.



NEDERLANDS

- 17** Maak het klembandje **N** vast aan de steun voor de elektrische componenten. Snijd de overblijvende uiteinden van het klembandje af.
- 18** Druk de connector **G** van het voetstuk van de voorontsteking en de laadspoel in elkaar en bevestig de aansluitingen in de steun. Plaats de tapeinden **I** en maak de steun voor de elektrische componenten vast aan de motor.
- 19** Plaats de power pack en zet hem vast met de lange schroef **D**, de platte tussening en de massastrap **C**, de moeren **B**, de korte schroef en de klem **E**.
- 20** Plaats de slangen **F** weer in de gleuf van de power pack.
- 21** Monteer de startersolenoid **A** weer. Koppel de accukabel aan de klem en trek het kapje **O** er weer over.

Sluit de accukabels weer aan op de accu.

SUOMI

- 17** Kiinnitä nippuside **N** sähkökorvakkeeseen. Leikkaa liika nippuside pois.
- 18** Työnnä virranjakajan latauspuolan pistoke **G** yhteen ja asenna liitännät korvakkeeseen. Asenna asennustapit **I** ja kiinnitä sähkökorvake moottoriin.
- 19** Asenna ja kiinnitä tyristorilaatikko pitkällä ruuvilla **D**, litteällä aluslevyllä, maatonauhalla **C**, muttereilla **B**, lyhyellä ruuvilla ja pitimellä **E**.
- 20** Asenna letkut **F** tyristorilaatikon rakoön.
- 21** Asenna käynnistinsolenoidi **A**. Kiristä akkukaapeli liittimeen ja peitä suojuksella **O**.

Kytke akkukaapelit akkuun.

NORGE

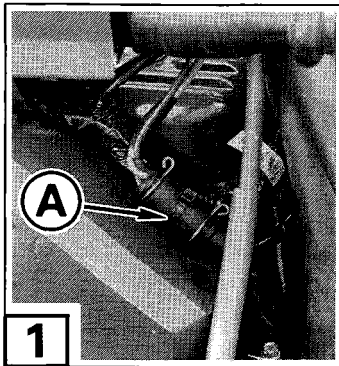
- 17** Fest stroppen **N** til den elektriske braketten. Skjær av den overfløydige delen av stroppen.
- 18** Press sammen avbryterbasens ladespole-stikkontakt **G** og sett kontakten i braketten. Fest den elektriske braketten til motoren ved hjelp av monteringsstiftene **I**.
- 19** Sett kraftkilden på plass og fest den med den lange skruen **D**, den flate skiven og jordingsstroppen **C**, mutrene **B** og den korte skruen og holdeanordningen **E**.
- 20** Sett slangene **F** tilbake i slissen på kraftkilden.
- 21** Tilbakemonter startersolenoiden **A**. Stram batterikabelen på terminalen og dekk den med en hette **O**.

Sett batterikablene tilbake på batteriet.

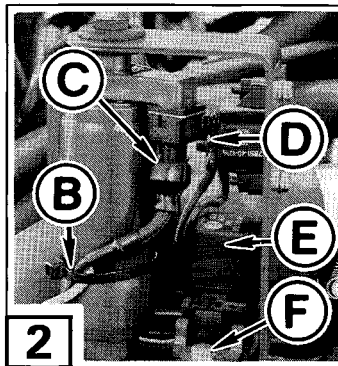
DEUTSCH

- 17** Das Halteband **N** an der E-Halterung sichern. Überschüssiges Halteband abschneiden.
- 18** Die Buchse **G** der Zündsockel-Ladespule zusammendrücken und die Verbindungen in der Halterung installieren. Die Montagebolzen **I** anbringen und die E-Halterung am Motor befestigen.
- 19** Das Power Pack anbringen und mit langer Schraube **D**, flacher Unterlegscheibe und Masseband **C**, Muttern **B**, kurzer Schraube und Halterung **E** sichern.
- 20** Die Schläuche **F** wieder im Schlitz des Power Pack anbringen.
- 21** Die Starter-Magnetspule **A** wieder anbringen. Das Batteriekabel an der Klemme befestigen und mit dem Klemmschuh **O** abdecken.

Die Batteriekabel wieder an der Batterie anschließen.



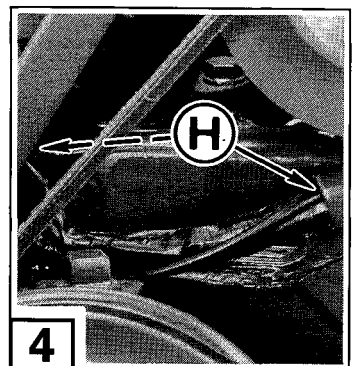
31167



31169



31168



31164


NEDERLANDS

Onderhoud aan diodes van sterndrives

Er zijn vijf diodes die mogelijk onderhoud behoeven. G.M.-motoren met elektrische brandstofpompen hebben twee diodes in het brandstofpompcircuit en Ford-motoren hebben drie diodes in het EEC-circuit. Zie de bedradingsschema's van de motor in de **Technische handleiding Elektrische componenten / Ontsteking**.

De diodes localiseren - G.M.-motoren

Bedrading verwijderen

- 1  **1. Haal de accukabels van de accu.** Snijd het klembandje door en ontkoppel de connector **A** die zich voor het stuurbord spruitstuk bevindt.
- 2 **2. Snijd het klembandje **B** door en ontkoppel de brandstofpompcconnector **C**.** Ontkoppel de draden **D** naar de stroomonderbreker. Trek het relais **E** los en verwijder de schroeven **F** waarmee de relaissteun vastzit.
- 3 **3. Haal de groene draad **G** los van de wisselstroomdynamo.**
- 4 **4. Open de klemmen **H** waarmee de elektrische kabel vastzit en haal de kabel van de motor.**



Opgelet


SUOMI

Sisäperämoottorin diodin huolto

Moottorissa on viisi diodia, jotka voivat vaatia huoltoa. Sähköisellä polttoainepumpulla varustettujen GM-moottoreiden polttoainepumpun piirissä on kaksi diodia, ja Ford EFI -moottorin EEC-piirissä on kolme diodia. Katso moottorin johtokaaviot **Huolto-ohjekirjasta**.

Diodien etsintä - GM-moottorit

Kaapelin poisto

- 1  **1. Irrota akkukaapelit akusta.** Katkaise nippuside ja irrota liitin **A** oikean imusarjan etupuolelta.
- 2 **2. Katkaise nippuside **B** ja irrota polttoainepumpun liitin **C**.** Irrota virtakytkimen johdot **D**. Kytke rele **E** irti ja irrota relekorvakkeen kiinnitysruuvit **F**.
- 3 **3. Irrota vihreä johto **G** vaihtovirtalaturista.**
- 4 **4. Avaa pitimet **H**, joilla sähkökaapeli on kiinnitetty, ja irrota kaapeli moottorista.**



Varoitus


NORGE

Ettersyn av dioder på hekkaggregater

Disse motorene har fem dioder som kan trenge ettersyn. G.M. motorene med elektrisk drivstoffpumpe har to dioder i drivstoffpumpens strømkrets, og Ford EFI motorene har tre dioder i EEC-kretsen. Se motorkoblingskjemaene i **Service-håndboken for elektrisitet/tenning**.

Lokalisering av diodene - G.M. motorer

Demontering av kabler

- 1  **1. Ta batterikablene av batteriet.** Skjær over stroppen og ta ut kontakten **A** foran styrbord manifold.
- 2 **2. Skjær over stroppen **B** og ta ut drivstoffpumpekonskanten **C**.** Ta ut ledningene **D** av motorvernbyteren. Ta ut reléet **E** og fjern skruene **F** i relé-braketten.
- 3 **3. Ta den grønne ledningen **G** av generatoren.**
- 4 **4. Åpne klemmene **H** som holder den elektriske kabelen og ta kabelen av motoren.**



Gjelder Sikkerhet


DEUTSCH

Wartung der Dioden am Stern Drive

Es sind fünf Dioden vorhanden, die u.U. gewartet werden müssen. Die G.M.-Motoren mit elektrischen Kraftstoffpumpen haben zwei Dioden im Kraftstoffpumpen-Stromkreis, und die Ford EFI-Motoren haben drei Dioden im EEC-Stromkreis. Siehe Motor-Schaltpläne im **Werkstatt-handbuch E-Anlage/Zündsystem**.

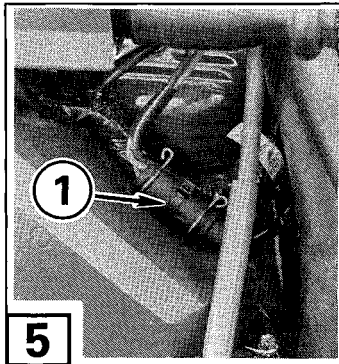
Auffinden der Dioden - G.M.-Motoren

Ausbau der Kabel

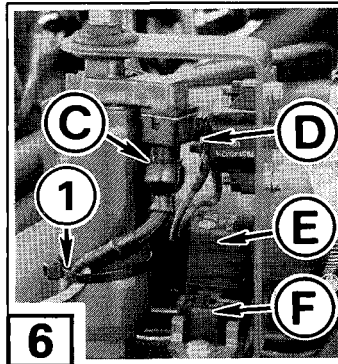
- 1  **1. Die Batteriekabel von der Batterie lösen.** Das Halteband durchschneiden und den Stecker **A** vorne am Steuerbordkrümmer lösen.
- 2 **2. Das Halteband **B** durchschneiden und den Kraftstoffpumpenstecker **C** lösen.** Die Leitungen **D** zum Unterbrecherkontakt lösen. Das Relais **E** lösen und die Schrauben **F** entfernen, mit denen die Relaishalterung befestigt ist.
- 3 **3. Die grüne Leitung **G** vom Alternator lösen.**
- 4 **4. Die Klemmen **H** öffnen, mit denen das E-Kabel befestigt ist, und das Kabel vom Motor entfernen.**



Sicherheitshinweis



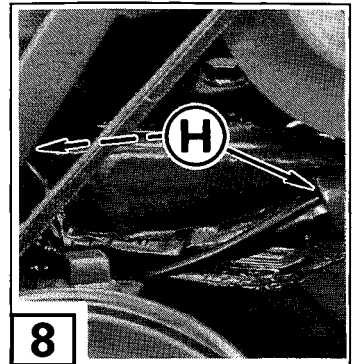
31167



31169



31168



31164

NEDERLANDS

5. Plaats de mof over de diodes en snijd voorzichtig over de diode die moet worden vervangen. Trek de draad uit de mof.

6. Ga verder bij Diodetest.

De kabel installeren

5 1. Plug de connector in, bevestig de draadklem en zet hem met het klembandje ① uit de kit vast.

6 2. Plug de brandstofpompconnector ③ in en zet de draad vast met een klembandje ① uit de kit. Verbind de draden ④ aan de stroomonderbreker. Installeer de relaissteun ⑥ en het relais ⑤ weer.

7 3. Verbind de groene draad ⑦ aan de wisselstroomdynamo.

8 4. Zet de elektrische kabel met klemmen ⑧ vast.

5. Koppel de accukabels weer aan de accu.

NORGE

5. Sett strømpen over diodene og skjær forsiktig over dioden som skal skiftes ut. Trekk ledningen ut av strømpen.

6. Gå frem til "Testing av dioder".

Montering av kabler

5 1. Plugg inn kontakten, sett på ledningsholderen og fest med en stropp ① fra settet.

6 2. Plugg inn drivstoffpumpekontakten ③ og fest den med en stropp ① fra settet. Monter ledningene ④ på motorvernbyteren. Tilbake-monter relé-braketten ⑥ og reléet ⑤.

7 3. Monter den grønne ledningen ⑦ på generatoren.

8 4. Fest den elektriske kabelen ved hjelp av klemmer ⑧.

5. Sett batterikablene tilbake på batteriet.

SUOMI

5. Etsi diodien päällä olevat holkit ja leikkaa varovasti vaihdettavan diodin päältä. Vedä johto holkista.

6. Siirry diodin testaukseen.

Kaapelin asennus

5 1. Kytke liitin, kiinnitä johtopidin ja varmista kiinnitys sarjaan kuuluvalla nippusiteellä ①.

6 2. Kytke polttoainepumpun liitin ③ ja varmista johto sarjaan kuuluvalla nippusiteellä ①. Kytke johdot ④ to virtakyttimeen. Asenna relekorvake ⑥ ja rele ⑤.

7 3. Kytke vihreä johto ⑦ vaihtovirtalaturiin.

8 4. Varmista sähkökaapeli pitimillä ⑧.

5. Kytke akkukaapelit akkuun.

DEUTSCH

5. Die Manschette über den Dioden ausfindig machen und sorgfältig über der auszutauschenden Diode durchschneiden. Die Leitung aus der Manschette ziehen.

6. Weitermachen beim Dioden-Test.

Installation der Kabel

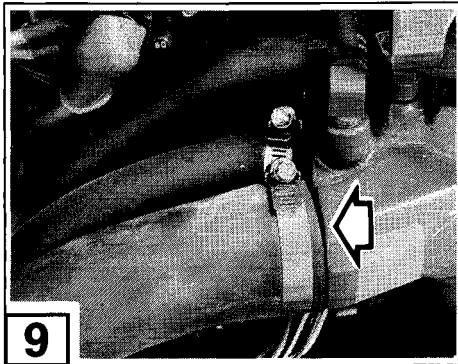
5 1. Den Stecker einstecken, die Kabelhalterung befestigen und mit Halteband ① aus dem Bausatz sichern.

6 2. Den Kraftstoffpumpenstecker ③ einstecken und die Leitung mit Halteband ① aus dem Bausatz sichern. Die Leitungen ④ am Unterbrecherkontakt anschließen. Relaishalterung ⑥ und Relais ⑤ wieder anbringen.

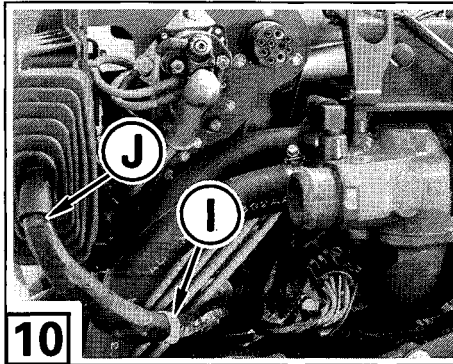
7 3. Die grüne Leitung ⑦ am Alternator anschließen.

8 4. Das E-Kabel mit Klemmen ⑧ sichern.

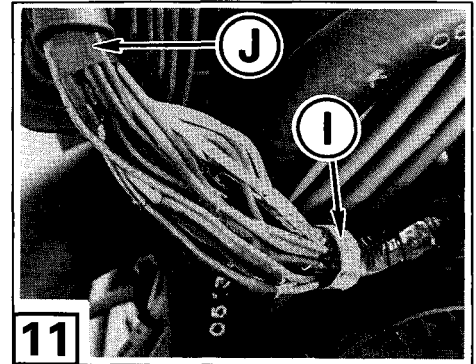
5. Die Batteriekabel wieder an der Batterie anschließen.



33689



33684




33688

NEDERLANDS

De diodes localiseren - Ford EFI-motoren

Diodes in KAPWR- en S.L.O.W.-circuits

9  1. Haal de accukabels van de accu. Tap het koelsysteem af, draai de klem los, en haal de grote slang los bij het thermostaathuis.

10 **11** 2. Verwijder de tape van de motorkabel tussen het label met het onderdeelnummer ① en de schoen ②, zoals aangegeven, om de draden met de diodes bloot te leggen.

- Diode van het KAPWR-circuit - rose/blauwe draad
- Diode van het S.L.O.W.-circuit - geelbruine/zwarte draad

3. Ga verder bij Diodetest.




Opgelet

NORGE

Lokalisering av diodene- Ford EFI motorer

Dioder i KAPWR og S.L.O.W. strømkretsene

9  1. Ta batterikablene av batteriet. Tøm kjølesystemet. Løsne deretter klemmen og ta den store slangen av termostathuset.

10 **11** 2. Fjern tapen fra motorkabelen mellom stykknnummer-etiketten ① og skoen ② som vist, for å blottlegge ledningene med diodene..

- Dioden i KAPWR kretsen - rosa/blå ledning
- Dioden S.L.O.W. kretsen - lysebrun/svart ledning

3. Gå frem til "Testing av dioder".




Gjelder Sikkerhet

SUOMI

Diodien etsintä - Ford EFI -moottorit

KAPWR- ja S.L.O.W.-piirien diodit

9  1. Irrota akkukaapelit akusta. Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä, löysennä pidike ja poista suuri letku termostaatin rungosta.

10 **11** 2. Poista teippi moottorin kaapelista osanumeroleiman ① ja kohdan ② väliltä kuten kuvassa, jotta johto, jossa diodit ovat, paljastuu.

- KAPWR-piirin diodi - vaaleanpunainen/sininen johto
- S.L.O.W.-piirin diodi - vaaleanruskea/musta johto

3. Siirry diodin testaukseen.




Varoitus

DEUTSCH

Auffinden der Dioden - Ford EFI-Motoren

KAPWR-Dioden und S.L.O.W.-Stromkreis-Dioden

9  1. Die Batteriekabel von der Batterie lösen. Das Kühlsystem dränieren. Dann die Klemme lösen und den großen Schlauch vom Thermostatgehäuse entfernen.

10 **11** 2. Das Band zwischen Teilenummeretikett ① und Boot ② wie gezeigt vom Motorkabel entfernen, um die Leitungen mit den Dioden freizulegen.

- Diode im KAPWR-Stromkreis - rosa-blaue Leitung
- Diode im S.L.O.W.-Stromkreis - hellbraun-schwarze Leitung

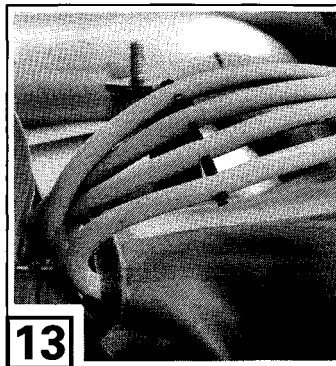
3. Weitermachen beim Dioden-Test.



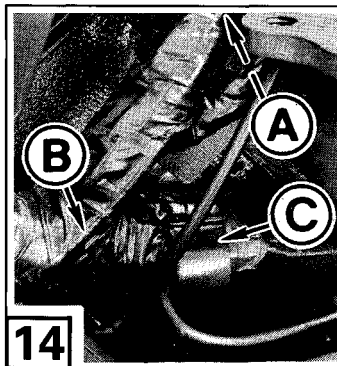
Sicherheitshinweis



33687



33685



33686



33683

NEDERLANDS

De diode in het EEC-relaiscircuit

- 12 1. Verwijder de drie schroeven waarmee de 10-pens connector vastzit en duw hem uit de steun.
 2. Tap het koelsysteem af. Verwijder het thermostaathuis. Zie Thermostaat vervangen in de **Technische handleiding** voor de motor.
 - 13 3. Ontkoppel de bougiesdraden van de stuurboordserie en leg ze opzij zoals aangegeven.
 - 14 4. Markeer de plaats van de diode. De diode bevindt zich op punt (A), 10 cm. van kabelaanluiting (B).
 - 14 5. Verwijder de kabel uit de J-klam (C) en trek de kabel weg van het blok.
 - 15 6. Snijd de tape voorzichtig door om de draden bloot te leggen. Trek de paarse draad met de diode weg van de kabel.
7. Ga verder bij Diodetest.

NORGE

Dioden i EEC relé-kretsen

- 12 1. Ta ut de tre skruene som holder 10-piggkontakten og press den bort fra braketten.
 2. Tøm kjølesystemet. Fjern termostathuset. Se "Skifte av termostat" i **motorens service-håndbok**.
 - 13 3. Ta av de tre tennpluggledningene i styrbord rad og legg dem til side som vist.
 - 14 4. Merk av hvor diodene er plassert. Dioden sitter ved punkt (A), 10 cm fra kabelkoblingen (B).
 - 14 5. Ta kablen ut av J-klemmen (C) og trekk kablen bort fra blokken.
 - 15 6. Skjær tapen forsiktig for å blottlegge ledningene. Trekk den lilla ledningen med dioden bort fra kablen.
7. Gå frem til "Testing av dioder".

SUOMI

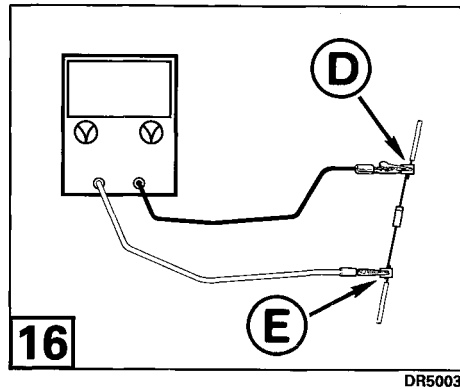
EEC-releen piirin diodi

- 12 1. Poista kolme ruuvia, joilla 10-napainen liitin on kiinni, ja työnnä se irti korvakkeesta.
 2. Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä. Poista termostaatin runko. Katso **Huolto-ohjekirjan** kohta "termostaatin vaihto".
 - 13 3. Irrota oikeanpuoleisen sylinterilohkon sytytustulppien johdot ja siirrä ne syrjään kuten kuvassa.
 - 14 4. Merkitse diodien paikat. Diodi on kohdassa (A), noin kymmenen sentin päässä kaapelien yhtymäkohdasta (B).
 - 14 5. Poista kaapeli J-pitimestä (C) ja vedä se irti lohokosta.
 - 15 6. Leikkaa teippiä varovasti johtojen paljastamiseksi. Vedä violetti johto, jossa diodi sijaitsee, eroon kaapelista.
7. Siirry diodin testaukseen.

DEUTSCH

Diode im EEC-Relaisstromkreis

- 12 1. Die drei Schrauben entfernen, mit denen der 10-polige Stecker befestigt ist, und den Stecker aus der Halterung schieben.
 2. Kühlsystem dränieren. Thermostatgehäuse entfernen. Siehe Thermostat-Austausch im **Motor-Werkstatthandbuch**.
 - 13 3. Die Zündkabel der Steuerbordreihe lösen und wie gezeigt aus dem Weg halten.
 - 14 4. Die Diodenposition merken. Die Diode befindet sich an Punkt (A), vier Inch vom Kabelverbindungspunkt (B) entfernt.
 - 14 5. Das Kabel aus der J-Klemme (C) entfernen und vom Block wegziehen.
 - 15 6. Das Band vorsichtig durchschneiden, um die Drähte freizulegen. Die dunkelrote Leitung mit der Diode vom Kabel wegziehen.
7. Weitermachen beim Dioden-Test.



DR5003

NEDERLANDS

Diodetest

Het is aan te bevelen de diodes te testen voor u de draden begint door te knippen en na vervanging nogmaals. Zowel het open circuit als het gesloten circuit kan defect zijn. De diodes dienen in beide richtingen getest te worden. Gebruik voor het testen van de diodes een ohmmeter die op de hoge schaal is gezet. De diodes als volgt testen:

1. Snijd het krimphulsje door en verwijder het.

16 2. Verbind de zwarte negatieve draad van de ohmmeter aan de cathodezijde ⊖ (zilveren stripje) van de diode.

16 3. Verbind de rode positieve draad van de ohmmeter aan de anodezijde ⊕ van de diode. De ohmmeter moet continuïteit in het circuit aangeven. Is dat niet het geval, dan is het open circuit van de diode defect. Draai de polariteit om. De ohmmeter moet een open circuit aangeven. Zoniet, dan is het gesloten circuit van de diode defect.

4. Ga verder bij Diode vervangen.

NORGE

Testing av dioder

Det anbefales at man tester diodene før de skjæres bort fra kabelen og igjen etter utskiftingen. Diode kan svikte med åpen krets eller kortslutning. De må testes i begge retninger. Test diodene ved hjelp av et ohmmeter med høy skalainstilling. Test diodene på følgende måte:

1. Skjær over varmekrymperøret og ta det av.

16 2. Ta ohmmeterets svarte, negative ledning og sett den på diodens katode-side ⊖ (sølvbånd).

16 3. Sett ohmmeterets røde, positive ledning på diodens anode-side ⊕. Ohmmeteret skal nå vise kontinuitet. Hvis det ikke gjør det, betyr det at dioden har sviktet med åpen krets. Snu om polariteten. Ohmmeteret skal nå vise at kretsen er åpen. Hvis ikke, betyr det at dioden har sviktet med kortslutning.

4. Skift ut dioden.

SUOMI

Diodin testaus

Suosittellemme, että diodit testataan ennen kaapelin leikkausta ja uudelleen vaihdon jälkeen. Diodit voivat toimia virheellisesti avoimessa tai suljetussa piirissä. Ne on testattava molempiin suuntiin. Käytä diodien testaukseen suurelle asteikolle kalibroitua ohmimittaria. Testaa diodit seuraavasti:

1. Leikkaa ja irrota kutisteputki.

16 2. Kytke ohmimittarin musta negatiivinen johto diodin katodipuolelle ⊖ (hopeanvärinen raita).

16 3. Kytke ohmimittarin punainen positiivinen johto diodin anodipuolelle ⊕. Ohmimittarin tulisi näyttää jatkuvuutta. Jos näin ei ole, diodi toimii väärin auki. Käännä napaisuus. Ohmimittarin tulisi näyttää avointa piiriä. Jos näin ei ole, diodi toimii väärin kiinni.

4. Siirry diodin vaihtoon.

DEUTSCH

Dioden-Test

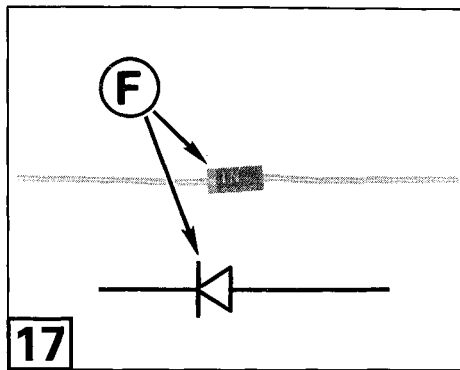
Es wird empfohlen, die Dioden zu testen, bevor sie vom Kabel abgeschnitten werden, und noch einmal nach dem Austausch. Dioden können auf zwei Arten defekt sein: offener Stromkreis oder Kurzschluß. Sie müssen in beiden Richtungen überprüft werden. Zur Überprüfung der Dioden ein Ohmmeter auf Hochohmskala stellen. Die Dioden wie folgt überprüfen:

1. Den Schrumpfschlauch durchschneiden und entfernen.

16 2. Das schwarze negative Ohmmeterkabel an die Kathodenseite ⊖ (Silberstreifen) der Diode anschließen.

16 3. Das rote positive Ohmmeterkabel an der Anodenseite ⊕ der Diode anschließen. Das Ohmmeter sollte Durchgang anzeigen. Wenn das nicht der Fall ist, ist die Diode defekt (offener Stromkreis). Die Polarität umkehren. Das Ohmmeter sollte einen offenen Stromkreis anzeigen. Wenn das nicht der Fall ist, ist die Diode defekt (Kurzschluß).

4. Weitermachen beim Dioden-Austausch.



16010

NEDERLANDS

Diode vervangen

1. Knip de diode los en verwijder hem.

2. Schuif een nieuw krimphulsje over de draad.

17 3. Plaats de diode ④ met de cathodezijde ⑥ (zilveren stripje) in de door het diodesymbool in het bedradingschema aangegeven positie. Zie de **Technische handleiding Elektrische componenten / Ontsteking**.

4. Zet de diode vast door de twee kleine koppelingen ③ uit de kit te installeren en te krimpen.

5. Plaats een warmte-isolatie tussen de diode en de koppeling. Soldeer de draden en de koppeling aan elkaar.

6. Schuif het krimphulsje over de diode en de koppeling en verwarm het geheel om alles vast te zetten.

7. Doe de draad weer in de kabel en wikkel isolatieband om de mantel.

NORGE

Skifte av dioder

1. Skjær over dioden og ta den av.

2. Skyv et nytt varmekrymperør på ledningen.

17 3. Monter dioden ④ slik at katode-siden ⑥ (sølvbåndet) er plassert som vist av diode-symbolet i motorkabelens koblingsskjema. Se **Service-håndboken for elektrisitet/tenning**.

4. Fest dioden ved å sette på og klemme sammen de to små skjøtestykkene ③ fra settet.

5. Sett et kjølelegeme mellom dioden og skjøtestykket. Lodd og spleis ledningene sammen.

6. Skyv varmekrymperøret over dioden og spleis. Kryp røret fast ved hjelp av varme.

7. Legg ledningen tilbake i kabelen og surr elektrisk tape rundt strømpen.

SUOMI

Diodin vaihto

1. Leikkaa diodi irti.

2. Työnnä uusi kutisteputki johtoon.

17 3. Asenna diodi ④ katodipuolelta ⑥ (hopeanvärinen raita) moottorin johtokaaviossa esitetyllä tavalla. Katso **Huolto-ohjekirja**.

4. Kiinnitä diodi asentamalla kaksi sarjaan kuuluvaa punosta ③ ja puristamalla ne kiinni.

5. Pane lämmönlähde diodin ja punosten väliin. Juota johdot ja punos yhteen.

6. Ujuta kutisteputki diodin ja punoksen päälle ja kuumenna kiinnitystä varten.

7. Pane johto takaisin kaapeliin ja kierrä sähköteippiä holkin ympärille.

DEUTSCH

Dioden-Austausch

1. Die Diode abschneiden und entfernen.

2. Einen neuen Schrumpfschlauch auf die Leitung schieben.

17 3. Die Diode ④ von der Kathodenseite ⑥ (Silberstreifen) entsprechend dem Diodensymbol im Motor-Schaltplan installieren. Siehe **Werkstatthandbuch E-Anlage/Zündsystem**.

4. Zur Sicherung der Diode die beiden kleinen Spleißen ③ aus dem Bausatz anbringen und ancrimpen.

5. Ein Kühlblech zwischen Diode und Spleißung setzen. Leitungen und Spleißung zusammenlöten.

6. Den Schrumpfschlauch über Diode und Spleißung schieben und zur Sicherung Wärme anwenden.

7. Die Leitung wieder zurück ins Kabel legen und die Manschette mit Isolierband umwickeln.