

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Active Corrosion Protection System

ENG

Installation Instructions

Kit Number 3887090
Active Corrosion Protection System

DEU

Einbauanleitung

Satznummer 3887090
Aktives Korrosionsschutzsystem

FRA

Instructions de montage

N°de kit 3887090
Système de protection
anticorrosion active

ESP

Instrucciones de montaje

Kit número 3887090
Sistema de protección activo
contra corrosión

ITA

Istruzioni di montaggio

Kit numero 3887090
Sistema di protezione attiva
contro la corrosione

SVE

Monteringsanvisning

Satsnummer 3887090
Aktivt korrosionsskyddssystem

Introduction

This installation instruction covers parts or accessories manufactured or marketed by Volvo Penta and used in the specified application and for the intended purpose recommended by Volvo Penta. Any use other than those specified may give unpredictable results and result in equipment failure or personal injury.

Proper preparation is extremely helpful for efficient service work. A clean work area at the start of the job will minimize tools and parts becoming misplaced. Obtain tools, instruments and parts needed for the job before work is started. Interrupting a job to locate special tools or repair kits is a needless delay.

When following these instructions the installer must adhere to all U.S. Coast Guard Safety Regulations and ABYC Recommendations and Standards, or other regional regulation that may be in effect.

Service Policy

Whether within or following the warranty period, Volvo Penta has a constant interest in our products.

It is Volvo Penta's policy to provide dealers with service knowledge so they can give professional service demanded by today's consumer. Volvo Penta Service Schools, frequent mailing of Service Bulletins, Letters and Promotions, Special Tools and these instructions represent Volvo Penta's efforts in giving consumers the best and most prompt service possible. If a service question does not appear to be answered in these instructions, you are invited to call or write to the Volvo Penta Service Department for additional help. Always be sure to give complete information, including engine model and serial number.

Be sure you are familiar with Volvo Penta's Warranty. If you have any questions, call or write the Volvo Penta Service Department. If other than genuine Volvo Penta parts and components are used, Volvo Penta may refuse subsequent warranty claims involving that engine.

When a brand-name product or specific tool is specified, another item may be used. However, the substitute must have equivalent characteristics, including type, strength, and material. It is your responsibility to determine if incorrect substitution could result in product malfunction and personal injury to anyone. To avoid hazards, equivalent products which are used must meet all U.S. Coast Guard Safety Regulations and ABYC standards.

References, Illustrations and Specifications

Volvo Penta reserves the right to make changes at anytime, without notice, to specifications, models, and procedures. Also, the right to change any specifications or parts at any time without incurring any obligation to equip same models manufactured prior to date of such change. All information, photographs, illustrations, and specifications, contained in these instructions are based on the latest information available at the time of printing.

Photographs and illustrations used in this instruction may not depict actual models or equipment. The continuing accuracy of this installation instruction cannot be guaranteed.

Use the general torque specification for all fasteners unless otherwise specified in the instructions.

Important Safety Notices

Carefully observe the safety alert symbols below for dangers, warnings, and cautions. They alert installers and operators of possible dangers or important information contained in this manual.

Warnings alone do not eliminate hazards. They are no substitute for professional workmanship and proper installation.



DANGER! Failure to comply with a danger symbol will result in serious injury or death to boat operator, boat occupants, and/or others.



WARNING! Failure to comply with a warning may result in injury or death to boat operator, boat occupants and/or others.



CAUTION! Failure to comply with a caution may result in failure or damage to the equipment.

NOTE! Special attention should be used to prevent incorrect assembly or disassembly.

Kit Purpose

This kit contains parts and materials for the installation of the Active Corrosion Protection System.

Affected Models

This kit is for one transom shield mount and may be used with the following SX-A transom shields: 3883769, 3883770, 3883771, 3883772, 3885521, & 3885522.

Kit Contents (PN 3887090)

| Part No. | Description | Qty |
|----------|----------------------|-----|
| 3862332 | Control Unit | 1 |
| 3855793 | Control Unit Harness | 1 |
| 940119 | Nut | 4 |
| 940121 | Lock Washer | 4 |
| 945912 | Screw | 2 |
| 3842997 | Active Anode Unit | 1 |
| 3842765 | Nut | 2 |
| 990857 | Bolt | 2 |

Tools Required

- Phillips head screwdriver
- Standard nut driver set
- Needle nose pliers
- Drill
- Drill bit set
- Volvo Penta waterproof grease or equivalent



WARNING! This installation **MUST** be carried out on boats that are out of the water. Failure to remove the boat from the water will cause engine compartment flooding and may sink the boat.



WARNING! Ensure the boat's electrical power is off and disconnected while working on the electrical system. Failure to comply with this warning may result in injury to boat operator, boat occupants and/or others.

NOTICE! This kit is designed to protect the mass of one transom shield and sterndrive. An additional kit is required for installation on a twin engine platform.

NOTICE! This system will not provide protection from stray currents emitted by a malfunctioning AC or DC power sources on your boat, the pier, or other boats in close proximity to yours. Although the zinc sacrificial anodes can last much longer with this system, they must still be cleaned and checked for material condition periodically.

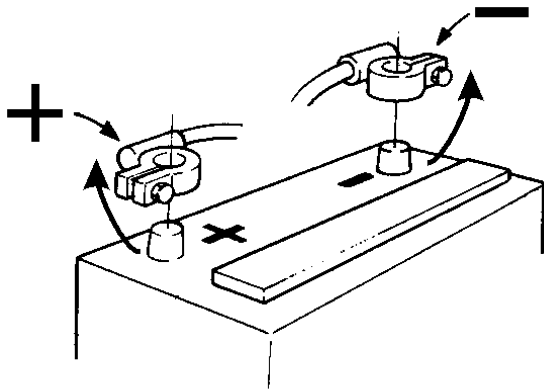
NOTICE! This kit is approved for salt-water use only. The zinc anode is not included in the kit. If the zinc is corroded beyond limits, zinc anodes (PN 3841428 & PN 3883730) can be ordered through an authorized Volvo Penta dealer.

NOTICE! During periods of engine inactivity, the system has the potential to draw a maximum of 200 mA. This can and will degrade the performance of the battery. It is recommended that during these periods of engine inactivity, the following actions be taken:

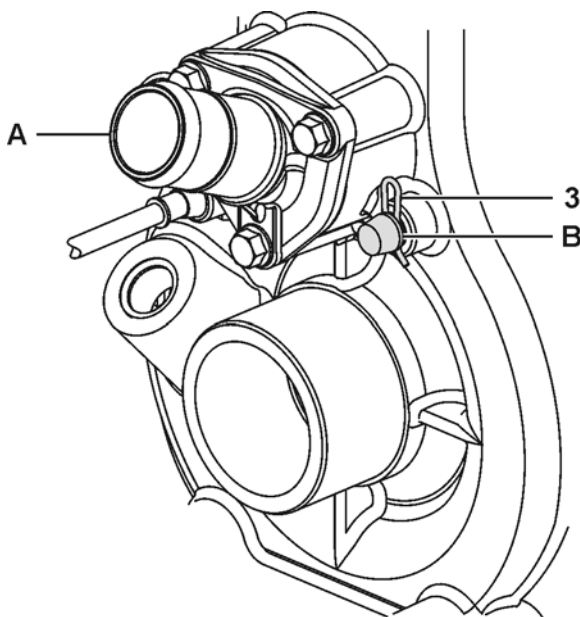
- The battery is checked and the engine is started periodically.
- The boat is connected to shore power.
- The boat is taken out of the water (for storage) and the system is disconnected from the battery.

NOTICE! To avoid any false or incorrect indications, DO NOT paint the active anode.

Active Anode Unit Installation



22244



50732

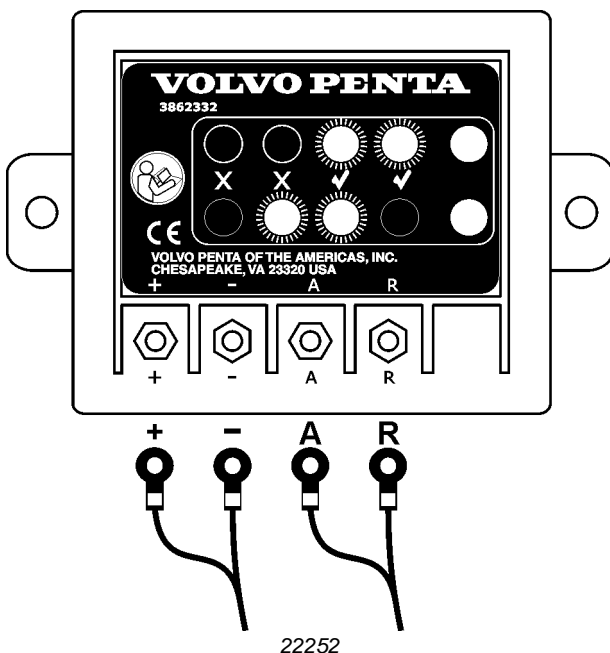
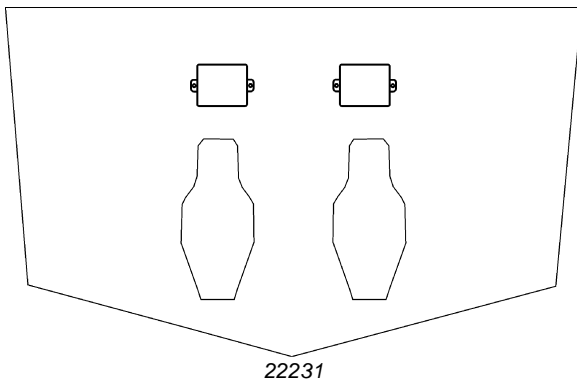
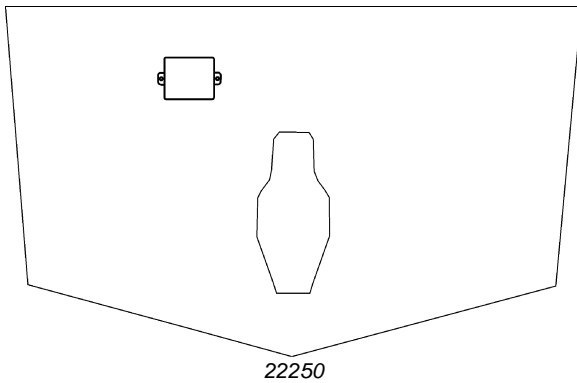
1. Shut off battery charger (if equipped) and disconnect battery.

2. On inside of transom shield, remove retainer clip **3** from plug **B** in accessory access hole **18** (see image #50728 on page 7). Save retainer clip for re-use.
3. Remove plug from access hole and discard.
4. Install Active Anode Unit **5**, routing cable through hole in bottom of transom shield, as illustrated in image #50727 on page 6. Torque nuts **2** and bolts **6** to 6–8 ft. lb. (8.5–11.5 Nm).

NOTICE! Keep cable routing clear of steering yoke or any other moving parts with which it could become entangled.

5. Route cable from sensor unit up port side, underneath the water inlet hose **A**, and through accessory access hole of transom shield, as illustrated in image #50728 on page 7.
6. Coat cable grommet **4** with waterproof grease for easy installation. Pull cable through transom shield until grommet is fully seated in access hole.
7. Install saved retainer clip around the grommet on the inside of transom shield.
8. On outside of transom shield, secure cable to port-side trim cylinder's hydraulic lines to prevent cable from coming in contact with steering yoke. Ensure that cable moves freely at full steering angles.
9. Repeat **Steps 2–8** for twin engine installations.

Control Unit Installation



1. On inside of transom, locate a mounting position high enough so that the Control Unit **17** will **NOT** come in contact with water.

NOTICE! Ensure that the active anode unit cable wires can reach the control unit. Ensure that the control unit indicator lights are visible.

NOTICE! For twin engine installations, ensure the control units are placed in relation to drives (i.e. port-side unit representing port-side drive and starboard-side unit representing starboard-side drive).

2. Mark and drill pilot holes for screws into transom, drilling to a depth of 3/4 in. (19 mm).

NOTICE! Take care not to drill deeper than 3/4 in.; any deeper may penetrate the outer hull.

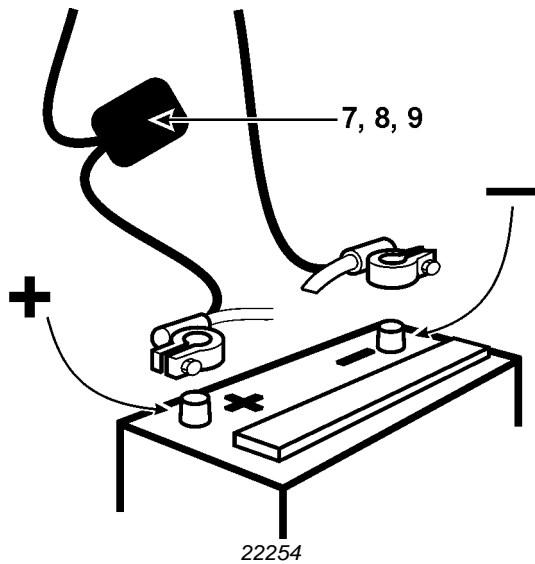
3. Mount control unit using screws **16**.

4. Install active anode unit's cable **15** onto control unit.

- Connect reference wire (black) labeled "R" to "R" terminal. Secure with lock washer **13** and nut **12**. Torque to 17.7 in. lb. (2.0 Nm).
- Connect anode wire (black with brown stripe) labeled "A" to "A" terminal. Secure with lock washer **13** and nut **12**. Torque to 17.7 in. lb. (2.0 Nm).

5. Install control unit harness **14** onto control unit.

- Connect positive wire (red) labeled "+" to "+" terminal. Secure with lock washer **13** and nut **12**. Torque to 17.7 in. lb. (2.0 Nm).
- Connect negative wire (black) labeled "-" to "-" terminal. Secure with lock washer **13** and nut **12**. Torque to 17.7 in. lb. (2.0 Nm).



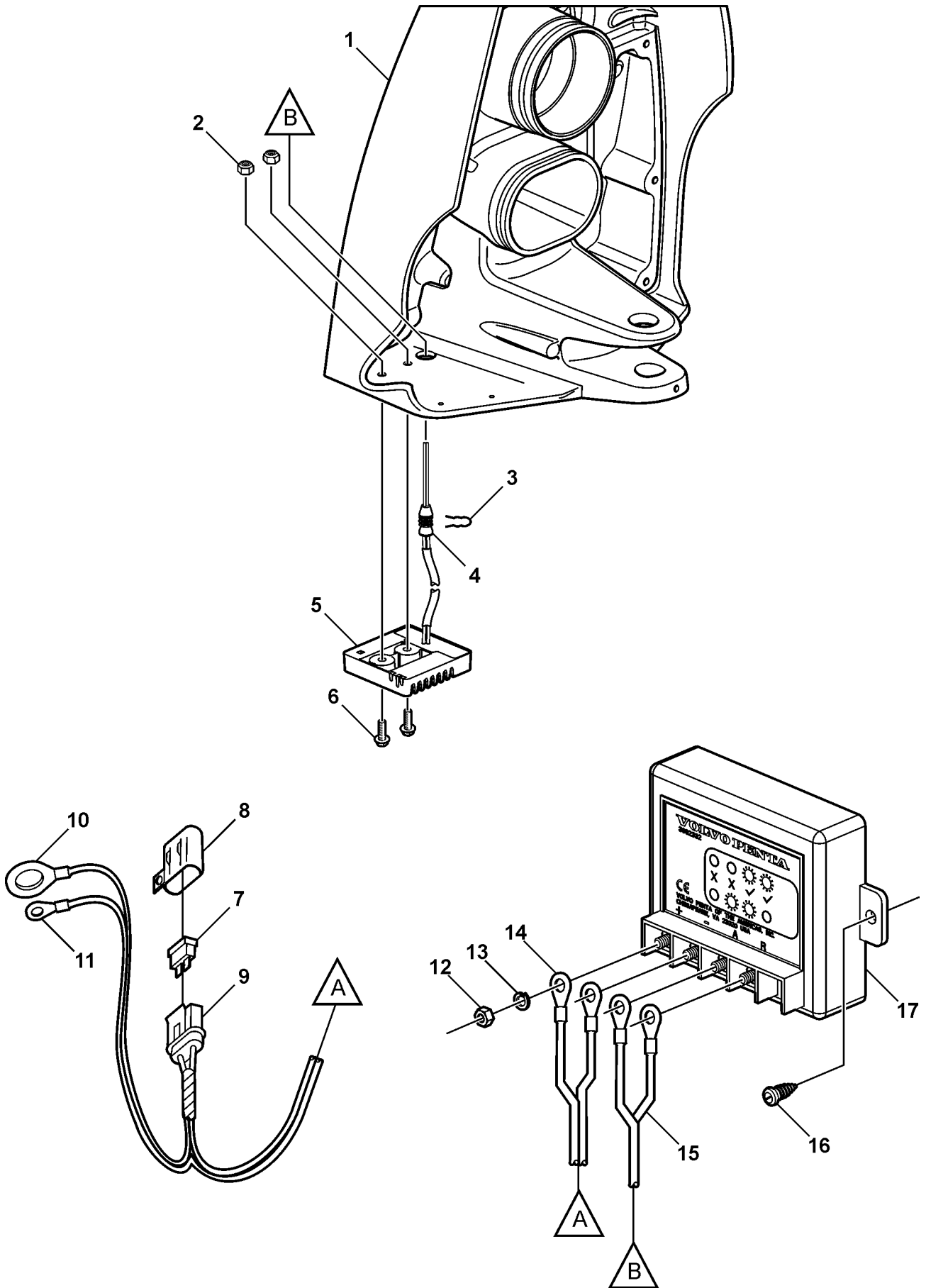
6. Connect other end of control unit harness to house battery to ensure that control unit has power at all times:

- Red wire to positive (+) post
- Black wire to negative (-) post

NOTICE! Where possible, connect control unit to house battery; **do not** use starter battery. Although power draw is minimal, if boat is located in an area where there are stray currents, over a long period of time starter battery may discharge.

7. Secure all wires/cables to inside of transom, away from steering system, moving parts, and exhaust components.
8. Repeat **Steps 3–7** for twin engine installations.
9. Verify that there are no water leaks in transom shield(s).
10. Re-connect battery cables, positive lead first and then negative lead.

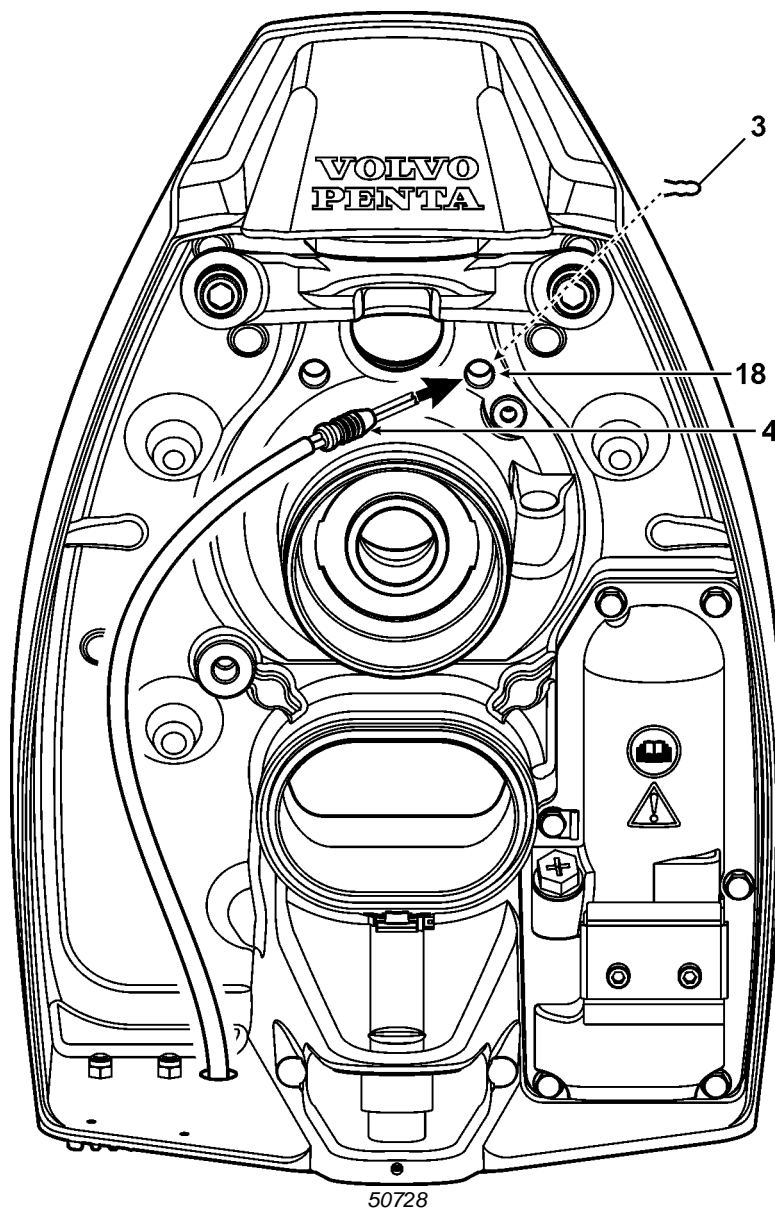
Illustration of Parts



50727

| Descriptions of Illustrated Parts | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| No. | Description |
| 1 | Transom Shield |
| 2 | Nut (2 X PN 3842765) |
| 3 | Retainer Clip |
| 4 | Grommet |
| 5 | Active Anode Unit (PN 3842997) |
| 6 | Bolt (2 X PN 990857) |
| 7 | Fuse |
| 8 | Fuse Cap |
| 9 | Fuse Receptacle |


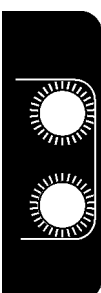

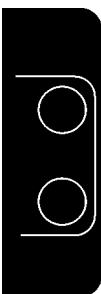
| Descriptions of Illustrated Parts (Cont.) | |
|---|-----------------------------------|
| No. | Description |
| 10 | Battery Positive Terminal |
| 11 | Battery Negative Terminal |
| 12 | Nut (4 X PN 940119) |
| 13 | Lock Washer (4 X PN 940121) |
| 14 | Control Unit Harness (PN 3855793) |
| 15 | Active Anode Assembly Wires |
| 16 | Screw (2 X PN 945912) |
| 17 | Control Unit (PN 3862332) |
| 18 | Accessory Access Hole |



Control Unit Operation and Verification

NOTE! Allow the active corrosion system to operate for one week to stabilize.

NOTE! If any of the malfunction conditions continue to exist after completing the steps below, see your authorized Volvo Penta dealer for further service.

| Control Unit Conditions, Causes, & Solutions | | | |
|--|---|---|--|
| LEDs | Condition | Causes | Solutions |
|  22863-1 | <p>The green LED indicates the unit is adequately protected.</p> | - | - |
|  22863-2 | <p>If the both LEDs are illuminated, the drive is protected but the system is drawing power (between 3 to 200 mA) to protect the drive unit. If both LEDs are illuminated for a long time, it's a good idea to determine the cause. Check the following conditions and solutions.</p> | <p>A. Water too severely contaminated or polluted. B. Too much unpainted metal on the drive or transom shield. C. Corroded, missing, or painted anodes. D. Stray current from shore power or surrounding boats. E. Loose or corroded terminals on the control unit or battery.</p> | <p>A. Install additional anode on the transom and ground to drive unit or battery. B. Clean and paint exposed metal on drive and transom shield. C. Service or replace anode as required. D. Disconnect shore power, wait 8 hours and recheck. If still present, temporarily relocate boat to another area away from the marina and check again.</p> |
|  22863-3 | <p>If only the red LED is illuminated, the drive is not adequately protected and may have one of the following conditions.</p> | <p>F. Copper bottom paint used and is in contact with the transom shield.</p> | <p>E. Clean and tighten connectors. F. Remove paint and ensure there is a 1 in. (25mm) border between transom shield and bottom paint.</p> |
|  22863-4 | <p>If no LEDs are illuminated, the unit is not receiving power. Check the following conditions.</p> | <p>G. Dead or low battery. H. Loose connection or corroded terminals on the control unit or battery. I. Blown fuse. J. Broken anode or reference sensor unit.</p> | <p>G. Check battery condition and charge as necessary. H. Clean and tighten the connectors. I. Replace defective fuse. The fuse 7 is located near the battery connectors (see image #50727 on page 6). J. Replace damaged unit. Follow the installation instructions included with the replacement unit, or see your authorized Volvo Penta dealer for service.</p> |

Einleitung

Diese Einbauanleitung gilt für Ersatz- oder Zubehörteile, die von Volvo Penta hergestellt oder verkauft werden und die für den von Volvo Penta angegebenen Verwendungszweck benutzt werden. Jeder andere Gebrauch als der angegebene kann unvorhergesehene Ereignisse herbeiführen und den Ausfall des Geräts oder Verletzungen bewirken.

Eine sorgfältige Vorbereitung ist für die effiziente Durchführung von Servicearbeiten extrem hilfreich. Ein sauberer Arbeitsbereich vor Aufnahme der Arbeiten minimiert das Risiko, dass Werkzeuge und Ersatzteile verloren gehen. Beschaffen Sie sich die für die Arbeit erforderlichen Werkzeuge, Instrumente und Ersatzteile, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Die Unterbrechung der Arbeit zur Beschaffung von Spezialwerkzeugen oder Reparatursätzen stellt eine unnötige Verzögerung dar.

Bei der Befolgung dieser Anleitung muss der Einbauer in gleicher Weise alle Sicherheitsbestimmungen der U.S. Coast Guard, die ABYC Empfehlungen und Normen sowie alle anderen ggf. geltenden örtlichen Vorschriften befolgen.

Service-Richtlinie

Volvo Penta interessiert sich fortwährend für die eigenen Produkte - ob während oder nach der Garantiefrist.

Bei Volvo Penta werden den Händlern die entsprechenden Wartungskennnisse vermittelt, so dass sie einen professionellen Service bieten können, wie er von Kunden heute erwartet wird. Volvo Penta Service-Schulen, der regelmäßige Versand von Service-Mitteilungen, Briefen und Werbeaktionen, Spezialwerkzeuge sowie diese Anleitung geben die Anstrengungen von Volvo Penta wieder, den Kunden den best- und schnellstmöglichen Service zu bieten. Wird eine Service-Frage in dieser Anleitung für Ihre Belange nicht ausreichend beantwortet, wenden Sie sich gern schriftlich oder telefonisch an den Volvo Penta Kundendienst. Achten Sie in diesem Fall darauf, alle erforderlichen Informationen anzugeben, einschließlich Motormodell und Seriennummer.

Machen Sie sich mit der Volvo Penta Garantie vertraut. Bei Fragen wenden Sie sich bitte telefonisch oder schriftlich an den Volvo Penta Kundendienst. Wenn nicht originale Volvo Penta Ersatz- und Bauteile verwendet werden, kann sich Volvo Penta ggf. weigern, nachfolgende Garantieansprüche für den entsprechenden Motor zu erfüllen.

Wird ein Markenprodukt oder ein spezielles Werkzeug angegeben, kann eine Alternative verwendet werden. Dieses Ersatzprodukt muss jedoch entsprechende Eigenschaften – einschließlich Typ, Stärke und Material – aufweisen. Es liegt in Ihrer Verantwortung zu bestimmen, ob ein falscher Ersatz zu Störungen des Produkts oder zu Personenschäden führen kann. Um Unfälle zu vermeiden, müssen äquivalente verwendete Produkte immer die U.S. Coast Guard Sicherheitsbestimmungen und die ABYC Standards erfüllen.

Hinweise, Illustrationen und Technische Daten

Volvo Penta behält sich das Recht vor, ohne Mitteilung jederzeit Änderungen an technischen Daten, Modellen oder Verfahren vorzunehmen. Weiterhin behält sich Volvo Penta das Recht vor, technische Daten oder Teile zu verändern, ohne sich zu verpflichten, die vor dem Datum einer derartigen Änderung hergestellten, identischen Modelle nachzurüsten. Alle Informationen, Fotografien, Illustrationen und technischen Daten in dieser Anleitung basieren auf den neuesten Informationen, die zum Zeitpunkt des Druckes verfügbar waren.

Fotografien und Illustrationen in dieser Anleitung müssen nicht unbedingt aktuelle Modelle oder Geräte darstellen. Die fortwährende Genauigkeit dieser Einbauanleitung kann nicht gewährleistet werden.

Wenn in der Anleitung nichts anderes angegeben ist, sind für alle Verbindungen allgemeine Anziehdrehmomente zu verwenden.

Wichtige Sicherheitsanweisung

Achten Sie auf die nachstehenden Symbole für Gefahr, Warnung und Vorsicht. Sie warnen Einbauer und Bediener vor möglichen Gefahren, oder sie weisen auf wichtige Informationen in diesem Text hin.

Warnungen allein beseitigen noch keine Gefährdungen. Sie bilden keinen Ersatz für professionelle Werkstattarbeit und eine korrekte Installation.



GEFAHR! Nichtbefolgung der Anweisungen wird unvermeidlich ernste Verletzung oder Tod des Bootsführers, der Insassen des Bootes und/oder anderer Personen herbeiführen.



WARNUNG! Nichtbefolgung der Anweisungen kann Verletzung oder Tod des Bootsführers, der Insassen des Bootes und/oder anderer Personen zur Folge haben.



VORSICHT! Nichtbefolgung der Anweisungen kann Ausfall oder Beschädigung des Geräts zur Folge haben.

HINWEIS! Besondere Aufmerksamkeit ist anzuwenden, um Fehler bei Zusammenbau oder Zerlegung zu vermeiden.

Verwendungszweck des Satzes

Dieser Satz enthält Teile und Materialien zur Installation des Aktiven Korrosionsschutzsystems.

Betroffene Modelle

Der Satz ist zur Montage an eine Trägerplatte vorgesehen und kann mit folgenden Trägerplatten benutzt werden: (SX-A) 3883769, 3883770, 3883771, 3883772, 3885521, & 3885522.

Inhalt des Satzes (Art.-Nr. 3887090)

| Art.-Nr. | Beschreibung | Menge |
|----------|----------------------------|-------|
| 3862332 | Steuergerät | 1 |
| 3855793 | Steuergerät-Leitungsstrang | 1 |
| 940119 | Mutter | 4 |
| 940121 | Sicherungsscheibe | 4 |
| 945912 | Schraube | 2 |
| 3842997 | Aktive Anode | 1 |
| 3842765 | Mutter | 2 |
| 990857 | Schraube | 2 |

Erforderliche Werkzeuge

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Standard-Mutternschlüsselsatz
- Flachrundzange
- Bohrmaschine
- Bohrersatz
- Volvo Penta Wasserfestes Fett oder entsprechendes



WARNUNG! Diese Arbeit **MUSS** mit dem Boot an Land ausgeführt werden. Wenn das Boot nicht aus dem Wasser gehoben wird, dringt Wasser in den Motorraum ein und das Boot kann sinken.

HINWEIS! Dieser Satz ist zum Schutz der Masse einer Trägerplatte und eines Heckantriebs vorgesehen. Für den Einbau auf einem Boot mit Zweimotoren-Plattform wird ein zusätzlicher Satz benötigt.

HINWEIS! Das System schützt nicht vor Streuströmen, die von einer schlecht funktionierenden Gleich- oder Wechselstromquelle an Bord, an Land oder von anderen Booten in der Nähe ausgehen. Obwohl die Zinkanoden mit dieser Anlage eine längere Lebensdauer haben können, müssen sie gereinigt und regelmäßig auf guten Zustand geprüft werden.

HINWEIS! Dieser Satz ist nur für den Salzwassereinsatz zugelassen. Die Zinkanode ist in diesem Satz nicht enthalten. Wenn das Zink über den zulässigen Wert korrodiert ist, können Zinkanoden (Art.-Nr. 3841428 und 3883730) über einen Volvo Penta-Vertragshändler bestellt werden.



WARNUNG! Bei Arbeiten an der Bootselektrik muss die elektrische Stromversorgung des Bootes abgeschaltet sein. Nichtbeachtung dieser Warnungssymbols kann ernste Verletzung des Bootsführers, der Bootsinsassen und/oder anderer Personen zur Folge haben.



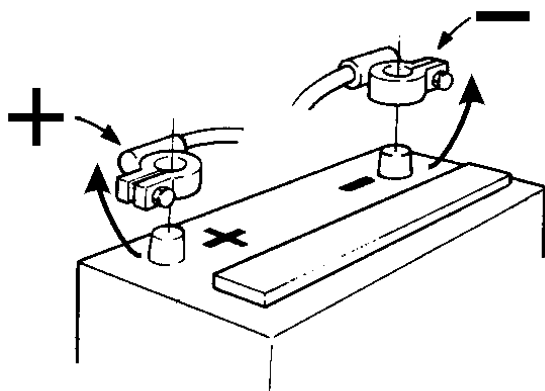
VORSICHT! Wenn der Motor inaktiv ist, kann das System bis zu 200 mA ziehen. Dieses führt zu einer Leistungsminderung der Batterie. Es wird empfohlen, in Zeiträumen, in denen der Motor inaktiv ist, Folgendes zu beachten:

- Überprüfen Sie regelmäßig die Batterie und starten Sie den Motor.
- Das Boot ist an Landstrom angeschlossen.
- Das Boot wird aus dem Wasser genommen und das System von der Batterie getrennt.

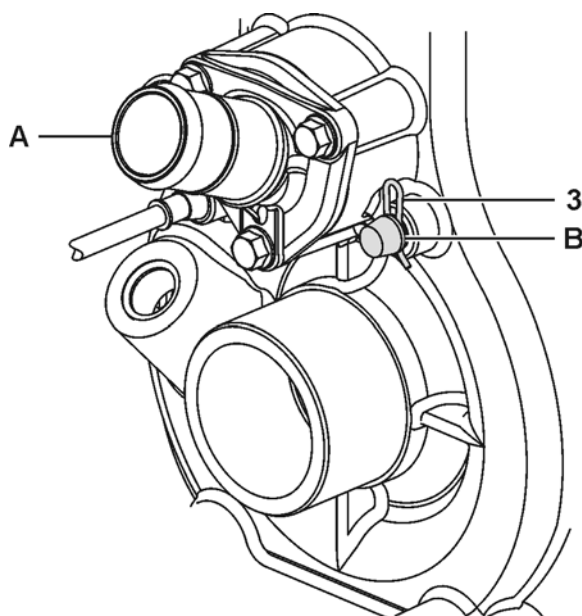


VORSICHT! Zur Vermeidung falscher Anzeigewerte darf die aktive Anode **NICHT** lackiert werden.

Aktive Anodeneinheit einbauen



22244



50732

1. Gegebenenfalls vorhandenes Batterie-Ladegerät ausschalten und Batterie trennen.

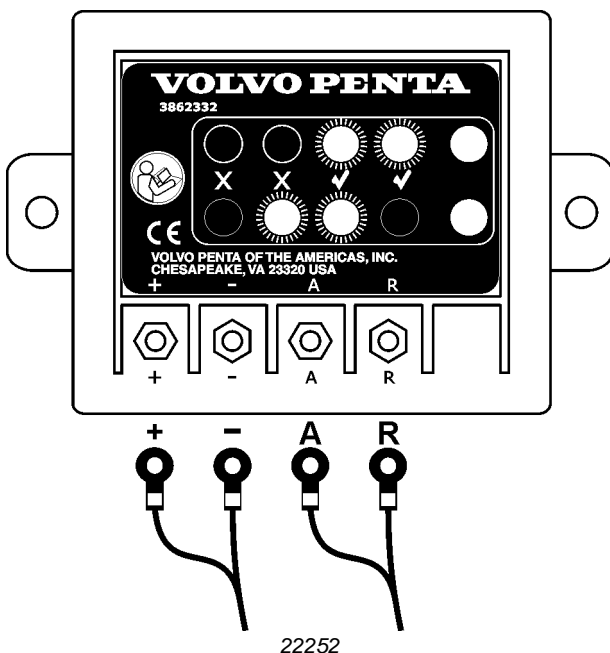
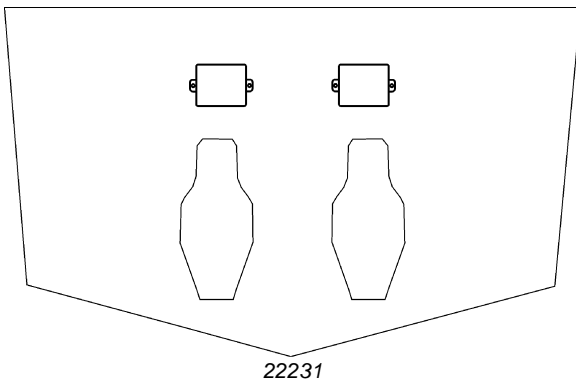
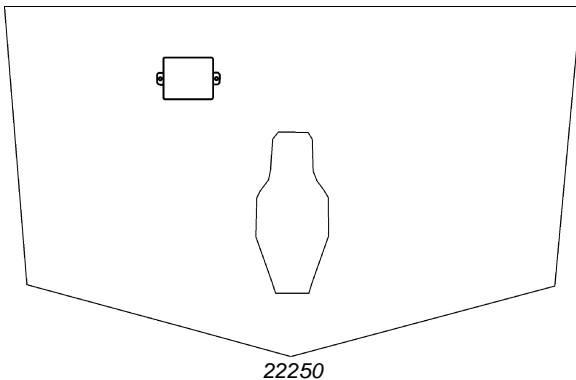
2. Klipp **3** an der Innenseite der Trägerplatte von Verschlussstopfen **B** lösen, um Bohrung **18** (see Bild #50728 auf Seite 15) zu erreichen. Klipp für spätere Verwendung aufbewahren.
3. Stopfen aus Bohrung nehmen und wegwerfen.
4. Aktive Anodeneinheit **5** einbauen, dabei die Leitung durch die Öffnung unten in der Trägerplatte, wie dargestellt auf Bild #50727 auf Seite 14 verlegen. Muttern **2** und Schrauben **6** mit Drehmoment 8,5 bis 11,5 Nm anziehen.



VORSICHT! Die Leitung muss vom Ruderhebel und anderen beweglichen Teilen, wo sie hängen bleiben könnte, frei gehen.

5. Leitung von Gebereinheit an Backbordseite, unter dem Wassereinlassschlauch **A** und durch die Zubehör-Eingangsbohrung der Trägerplatte, wie dargestellt auf Bild #50728 auf Seite 15 verlegen.
6. Leitungstülle **4** mit wasserfestem Fett schmieren, um Einbau zu erleichtern. Leitung durch Trägerplatte ziehen, bis Leitungstülle voll in Eingangsbohrung anliegt.
7. Aufbewahrten Klipp innen auf der Innenseite der Trägerplatte um die Tülle festsetzen.
8. Auf der Außenseite der Trägerplatte die Leitung an den Hydraulikleitungen des backbordseitigen Trimmzylinders befestigen um zu verhindern, dass die Leitung den Ruderhebel berührt. Sicherstellen, dass die Leitung bei vollem Ruderausschlag nicht berührt wird.
9. **Schritte 2–8** bei Zweimotorenanlage wiederholen.

Steuergerät einbauen



1. Bestimmen Sie innerhalb des Heckspiegels einen Einbauort, bei dem sichergestellt ist, dass das Steuergerät **17 NICHT** in Kontakt mit Wasser kommt.

HINWEIS! Prüfen, dass die Leitungen der aktiven Anodeneinheit bis zum Steuergerät reichen. Achten Sie darauf, dass die Anzeigelampen des Steuergerätes sichtbar sind.

HINWEIS! Bei Zweimotorenanlagen prüfen, dass die Steuergeräte richtig im Verhältnis zu den Antrieben platziert sind (d.h. Backbord-einheit für Backbordantrieb und Steuerbord-seite für Steuerbordantrieb).

2. Führungsbohrungen für die Schrauben im Heckspiegel mit einer Tiefe von 19 mm bohren.



VORSICHT! Unbedingt beachten, dass nicht tiefer als 19 mm gebohrt wird, andernfalls könnte die Außenwand angebohrt werden.

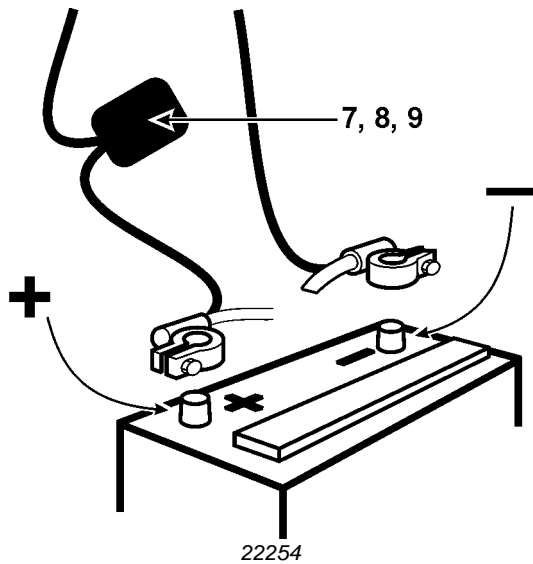
3. Steuergerät mit Schrauben **16** montieren.

4. Leitung der aktiven Anodeneinheit **15** an Steuergerät anschließen.

- Referenzleitung (schwarz; gekennzeichnet „R“) an Anschlussklemme „R“ anschließen. Mit Sicherungsscheibe **13** und Mutter **12** sichern. Mit Anziehdrehmoment 2,0 Nm anziehen.
- Anodenleitung (schwarz mit braunem Streifen; gekennzeichnet „A“) an Anschlussklemme „A“ anschließen. Mit Sicherungsscheibe **13** und Mutter **12** sichern. Mit Anziehdrehmoment 2,0 Nm anziehen.

5. Leitungsstrang **14** des Steuergeräts an Steuergerät anschließen.

- Plusleitung (rot), gekennzeichnet „+“, an „+“-Klemme anschließen. Mit Sicherungsscheibe **13** und Mutter **12** sichern. Mit Anziehdrehmoment 2,0 Nm anziehen.
- Minusleitung (schwarz), gekennzeichnet „-“, an „-“-Klemme anschließen. Mit Sicherungsscheibe **13** und Mutter **12** sichern. Mit Anziehdrehmoment 2,0 Nm anziehen.



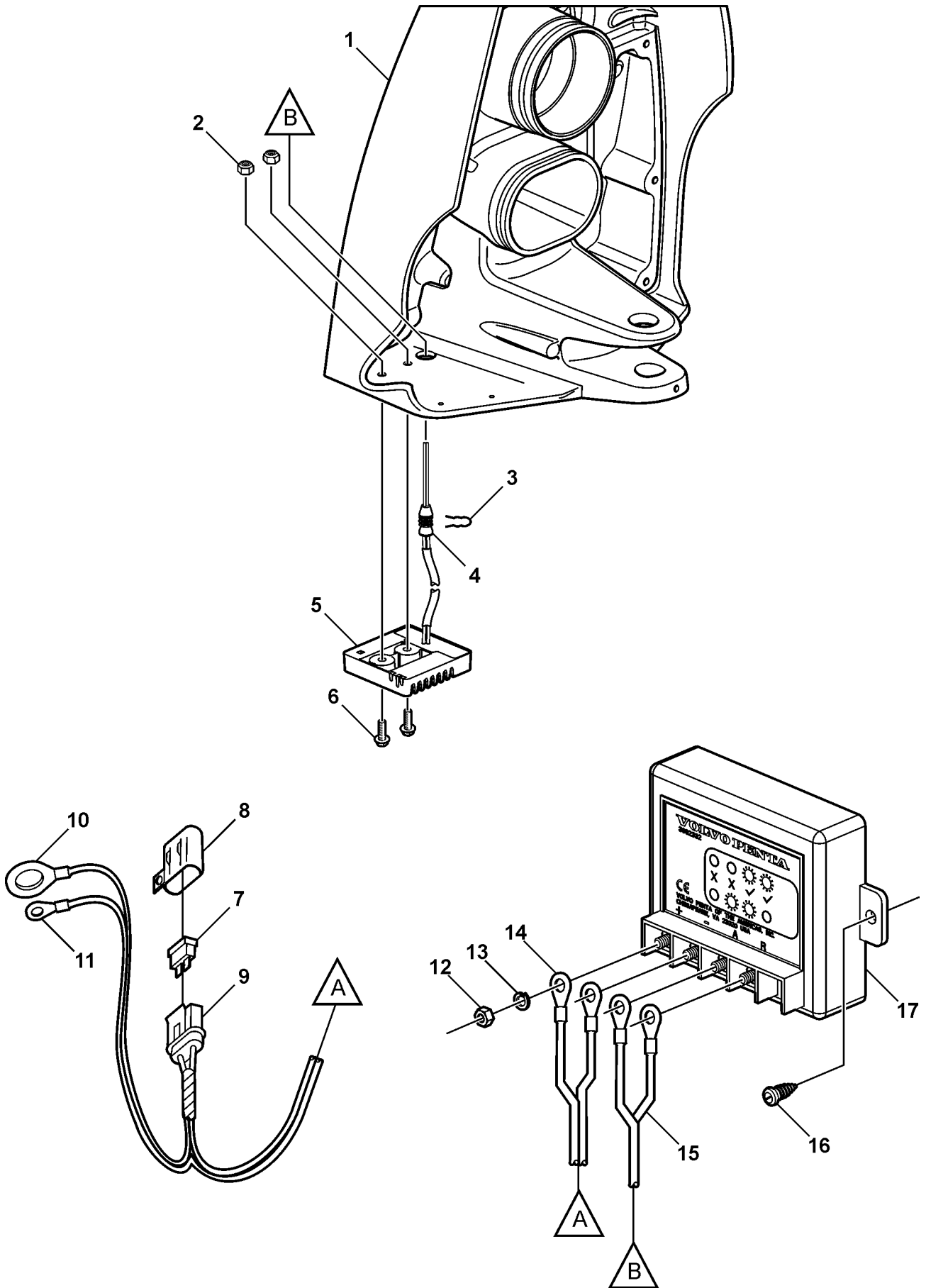
6. Anderes Ende des Steuergerät-Leitungsstranges an die Bootsbatterie anschließen um sicherzustellen, dass das Steuergerät ständig Strom erhält:

- Rote Leitung an Plusklemme (+)
- Schwarze Leitung an Minusklemme (-)

HINWEIS! Das Steuergerät ist, wenn möglich, an die Standard-Bootsbatterie anzuschließen, **nicht** an die Startbatterie. Obwohl der Stromverbrauch gering ist, kann die Startbatterie über einen längeren Zeitraum entladen werden, wenn das Boot in einem Bereich mit Streuströmen liegt.

7. Sichern Sie innerhalb des Heckspiegels alle Leitungen in gutem Abstand von Ruderanlage, beweglichen Teilen und Abgasanlage.
8. **Schritte 3-7** bei Zweimotorenanlage wiederholen.
9. Prüfen, dass kein Wasser in Heckspiegel leckt.
10. Batterieleitungen wieder anschließen, zuerst die Plusleitung, dann die Minusleitung.

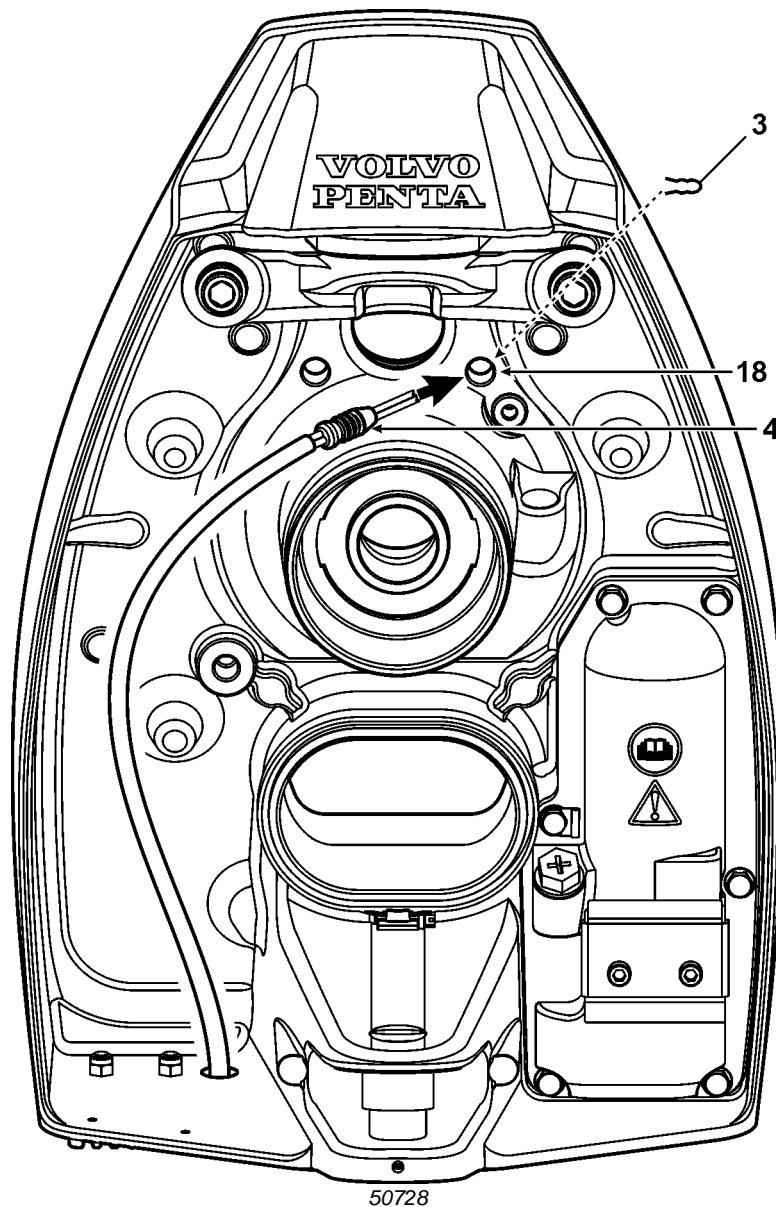
Illustration der Einzelteile



50727

| Beschreibung der illustrierten Teile | |
|--------------------------------------|--|
| Nr. | Beschreibung |
| 1 | Trägerplatte |
| 2 | Mutter (2 x Art.-Nr. 3842765) |
| 3 | Klipp |
| 4 | Tülle |
| 5 | Aktive Anodeneinheit (Art.-Nr. 3842997) |
| 6 | Schraube (2 x Art.-Nr. 990857) |
| 7 | Sicherung |
| 8 | Sicherungsdeckel |
| 9 | Sicherungssockel |


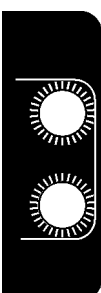

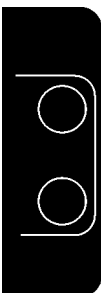
| Beschreibung der illustrierten Teile (Forts.) | |
|---|--|
| Nr. | Beschreibung |
| 10 | Batterie-Plusklemme |
| 11 | Batterie-Minusklemme |
| 12 | Mutter (4 x Art.-Nr. 940119) |
| 13 | Sicherungsscheibe (4 x Art.-Nr. 940121) |
| 14 | Steuergerät-Leitungsstrang (Art.-Nr. 3855793) |
| 15 | Leitungen, aktive Anodeneinheit |
| 16 | Schraube (2 x Art.-Nr. 945912) |
| 17 | Steuergerät (Art.-Nr. 3862332) |
| 18 | Eingangsbohrung für Zubehör |



Steuergerät; Betrieb und Verifizierung

HINWEIS! Lassen Sie das aktive Korrosionssystem eine Woche lang arbeiten, damit es sich stabilisieren kann.

HINWEIS! Wenn nach Durchführung der hier beschriebenen Maßnahmen Funktionsstörungen vorliegen, wenden Sie sich bitte an Ihren Volvo Penta Vertragshändler.

| Steuergerät; Zustände, Ursachen und Lösungen | | | |
|--|--|--|--|
| LED | Zustand | Ursachen | Lösungen |
|  22863-1 | Die grüne LED zeigt an, dass die Anlage ihre Schutzfunktion erfüllt. | – | – |
|  22863-2 | Wenn die grüne und die rote LED leuchten, wird der Antrieb zwar geschützt, aber die Anlage verbraucht (3 bis 200 mA) für diesen Schutz. Wenn beide LED längere Zeit leuchten, muss die Ursache festgestellt werden. Die folgenden Bedingungen und Lösungen prüfen. | <ul style="list-style-type: none"> A. Wasser zu schmutzig. B. Zu viel blankes Metall auf Antrieb oder Trägerplatte. C. Korrodierte, fehlende oder übermalte Anoden. D. Streuströme vom Landstrom oder von anderen Booten in der Nähe. E. Lose oder korrodierte Klemmen auf Steuergerät oder Batterie. F. Kupferfarbe wurde benutzt und berührt die Trägerplatte. | <ul style="list-style-type: none"> A. Eine zusätzliche Anode am Heckspiegel anbringen und an Antrieb oder Batterie anschließen. B. Blankes Metall auf Antrieb und Trägerplatte säubern und lackieren. C. Anode in erforderlichem Umfang reparieren oder auswechseln. D. Landstrom abkoppeln, 8 Stunden warten und nochmals prüfen. Andernfalls das Boot vorübergehend an einer anderen Stelle ankern und nochmals prüfen. E. Klemmen reinigen und anziehen. F. Farbschicht entfernen, so dass ein 25 mm breiter Streifen zwischen Trägerplatte und Bootsbodenanstrich verbleibt. |
|  22863-3 | Wenn nur die rote LED leuchtet, ist der Antrieb nicht ausreichend geschützt und es kann einer der folgenden Zustände vorliegen. | <ul style="list-style-type: none"> G. Entladene oder schwache Batterie. H. Lose Anschlüsse oder korrodierte Klemmen am Steuergerät oder an der Batterie. I. Sicherung ausgelöst. J. Anode oder Gebereinheit ist ausgefallen. | <ul style="list-style-type: none"> G. Zustand der Batterie prüfen, wenn erforderlich aufladen. H. Anschlüsse/Klemmen säubern und festziehen. I. Ausgelöste Sicherung auswechseln. Die Sicherung 7 ist in der Nähe der Batterieklemmen (see Bild #50727 auf Seite 14) angebracht. J. Beschädigtes Gerät ausbauen. Die Einbauanleitung befolgen oder Ihren Volvo Penta-Vertragshändler zwecks Reparatur verständigen. |
|  22863-4 | Wenn keine LED leuchten, ist die Anlage stromlos. Die folgenden Zustände prüfen. | <ul style="list-style-type: none"> G. Entladene oder schwache Batterie. H. Lose Anschlüsse oder korrodierte Klemmen am Steuergerät oder an der Batterie. I. Sicherung ausgelöst. J. Anode oder Gebereinheit ist ausgefallen. | <ul style="list-style-type: none"> G. Zustand der Batterie prüfen, wenn erforderlich aufladen. H. Anschlüsse/Klemmen säubern und festziehen. I. Ausgelöste Sicherung auswechseln. Die Sicherung 7 ist in der Nähe der Batterieklemmen (see Bild #50727 auf Seite 14) angebracht. J. Beschädigtes Gerät ausbauen. Die Einbauanleitung befolgen oder Ihren Volvo Penta-Vertragshändler zwecks Reparatur verständigen. |

Introduction

Les présentes instructions d'installation s'appliquent aux pièces ou accessoires fabriqués ou commercialisés par Volvo Penta et utilisés dans le domaine d'application spécifié, conformément aux objectifs recommandés par Volvo Penta. Toute utilisation autre que celles spécifiées peut engendrer des résultats imprévisibles et provoquer une défaillance de l'équipement ou des dommages corporels.

Des préparatifs corrects aident énormément à effectuer un travail efficace. Avant de commencer une opération quelconque, un poste de travail propre permet de disposer correctement les outils et les pièces. Avant de commencer le travail, prendre les outils, les instruments et les pièces nécessaires. Interrompre un travail pour chercher des outils spéciaux ou des kits de réparation représente un délai inutile.

Lors de l'application des présentes instructions, l'installateur doit suivre l'ensemble des prescriptions de sécurité de l'U.S. Coast Guard et les recommandations et normes ABYC, ou toute autre réglementation locale en vigueur.

Principes de Service

Aussi bien pendant la période de garantie que par la suite, Volvo Penta porte un intérêt croissant pour tous les produits.

Les revendeurs reçoivent une formation de service Volvo Penta pour qu'ils puissent répondre aux demandes d'un service professionnel de la part des clients. Les Centres de formation Volvo Penta, la distribution fréquente des Service Bulletins, des Lettres et Promotions, des Outils spéciaux et de ces instructions, montrent les efforts constants de Volvo Penta pour assister les clients afin qu'ils reçoivent le meilleur service et le plus rapidement possible. Si une question de service ne trouve pas sa réponse dans ces instructions, écrire à la Division Service Volvo Penta pour une aide supplémentaire. Donnez toujours des informations complètes, numéro de modèle du moteur et numéro de série compris.

Assurez-vous de bien connaître les conditions de la garantie Volvo Penta. En cas de questions, prenez contact ou écrivez à la Division Service Volvo Penta. Si des pièces ou des composants autres que des pièces d'origine Volvo Penta sont utilisés, Volvo Penta peut annuler la garantie qui s'applique au moteur concerné.

Lorsqu'un produit ou un outil d'une marque spécifique sont indiqués, d'autres produits ou outils peuvent être utilisés à la place. Cependant, dans ce cas, les produits de substitution doivent avoir des caractéristiques équivalentes, type, résistance et matière compris. Chacun doit estimer si une substitution incorrecte risque d'entraîner des dysfonctionnements et des dommages quelconques. Pour éviter tout risque, les produits équivalents utilisés doivent répondre à toutes les réglementations de sécurité U.S. Coast Guard Safety Regulations et aux normes ABYC.

Références, Illustrations et Spécifications

Volvo Penta se réserve le droit d'apporter des modifications à tout instant, sans préavis, sur les caractéristiques, les modèles et les procédures. Ce droit est également réservé aux modifications des caractéristiques ou des pièces sans l'obligation d'apporter les mêmes modifications aux modèles commercialisés avant la date de ces modifications. Toutes les informations, photographies, illustrations et caractéristiques contenues dans les présentes instructions se basent sur les données les plus récentes disponibles au moment de la mise sous presse de celles-ci.

Les photographies et illustrations utilisées dans ces instructions peuvent représenter des modèles ou équipements qui ne sont pas disponibles. L'exactitude de ces instructions d'installation ne saurait être garantie de manière constante.

Utilisez les caractéristiques générales de couple pour le serrage de toutes les fixations, sauf indication contraire énoncée dans les dites instructions.

Consignes Importantes de Sécurité

Veillez observer les symboles de mise en garde et de sécurité signalés par les termes danger, avertissement et attention. Ils vous préviennent des dangers possibles ou d'une information essentielle contenue dans ce manuel.

Néanmoins, les avertissements n'éliminent pas les risques de danger. Ils ne supplantent en aucun cas un maniement approprié du produit et une installation exacte.



DANGER! Ce terme signifie que le non-respect des consignes de sécurité entraîne la mort ou de graves dommages corporels pour les personnes présentes sur le bateau et/ou un tiers.



AVERTISSEMENT! Ce terme signifie que le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels pour les personnes présentes sur le bateau et/ou un tiers.



ATTENTION! Ce terme signifie que le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages ou une panne de l'équipement.

N.B. Une attention particulière doit être observée pour éviter tout risque de pose ou de dépose incorrecte.

But du kit

Ce kit contient les pièces et le matériel requis pour l'implantation du système de protection anticorrosion active.

Modèles concernés

Ce kit est prévu pour une platine de tableau arrière et peut être utilisé sur les tableaux arrière suivants: (SX-A) 3883769, 3883770, 3883771, 3883772, 3885521, & 3885522.

Ce kit contient (N° de réf. 3887090)

| N° de réf. | Description | Qté |
|------------|---------------------------------|-----|
| 3862332 | Unité de commande | 1 |
| 3855793 | Faisceau de l'unité de commande | 1 |
| 940119 | Écrou | 4 |
| 940121 | Rondelle frein | 4 |
| 945912 | Vis | 2 |
| 3842997 | Anode active | 1 |
| 3842765 | Écrou | 2 |
| 990857 | Boulon | 2 |

Outils nécessaires

- Tournevis Phillips
- Jeu de clés plates
- Pincettes à bords fins
- Foret
- Jeu de forets
- Graisse hydrofuge Volvo Penta ou équivalent



AVERTISSEMENT ! Cette installation DOIT ÊTRE impérativement effectuée sur le bateau sorti de l'eau. Le non respect de cette consigne risque d'entraîner le noyage du compartiment moteur et/ou le coulage du bateau.

N.B. Ce kit est prévu protéger la masse d'un tableau arrière et de l'embase. Un kit supplémentaire est requis sur une installation à double motorisation.

N.B. Ce système n'apporte aucune protection contre les courants de fuite émis par une source de courant direct ou alternatif défectueuse sur votre bateau, sur le ponton d'amarrage, ou par d'autres bateaux à proximité. Bien que, grâce à ce système, les anodes sacrificielles en zinc durent plus longtemps, elles doivent toutefois être nettoyées et contrôlées régulièrement.

N.B. Ce kit est homologué uniquement pour un usage en eau salée. L'anode de zinc n'est pas fournie dans le kit. Si le zinc est corrodé au-delà des limites, commander des anodes de zinc (réf. 3841428 & réf. 3883730) chez un concessionnaire agréé Volvo Penta.



AVERTISSEMENT ! Veuillez toujours à couper le courant sur le bateau à l'aide des coupe-batteries avant d'intervenir sur le circuit électrique. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves dommages corporels aux personnes présentes sur le bateau et/ou d'un tiers.



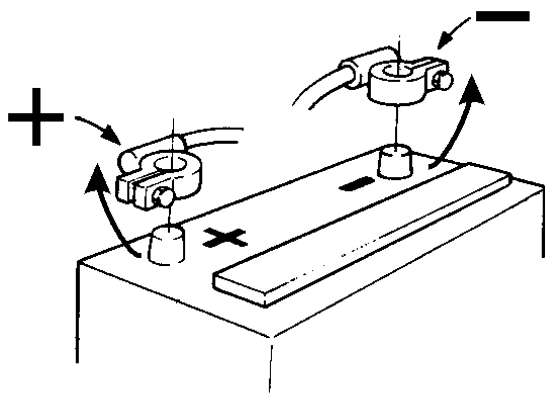
ATTENTION ! Durant les périodes d'immobilisation du moteur, le système consomme pas moins de 200 mA. Ceci peut nuire et nuira aux performances de la batterie. Par conséquent, durant ces périodes d'inactivité, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

- Contrôler la batterie et démarrer le moteur de manière périodique.
- Raccorder le bateau à une prise d'alimentation aux quais.
- Sortir le bateau de l'eau (pour l'entreposage) et déconnecter le système électrique de la batterie.

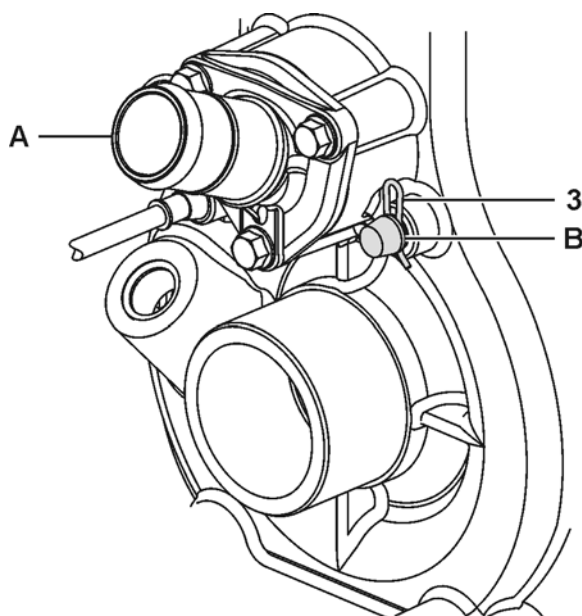


ATTENTION ! Afin d'éviter tout risque d'indications fausses ou incorrectes, **NE JAMAIS** recouvrir de peinture l'anode active.

Montage de l'anode active



22244



50732

1. Couper l'alimentation au chargeur de batterie (le cas échéant) et débrancher la batterie.

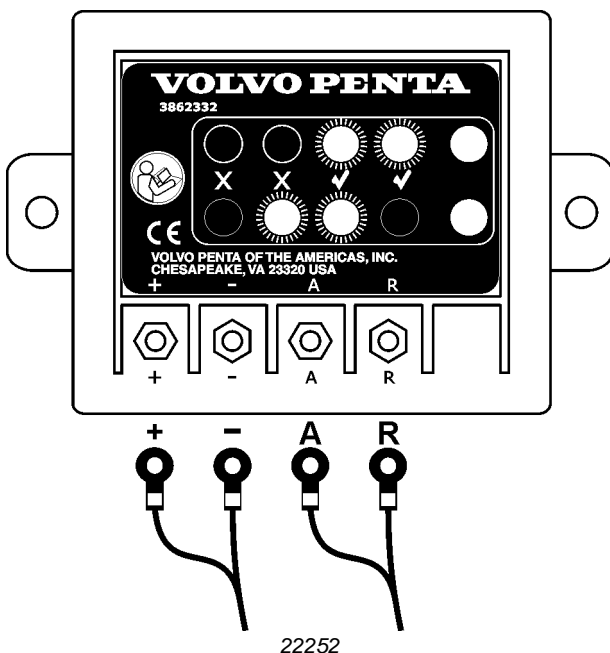
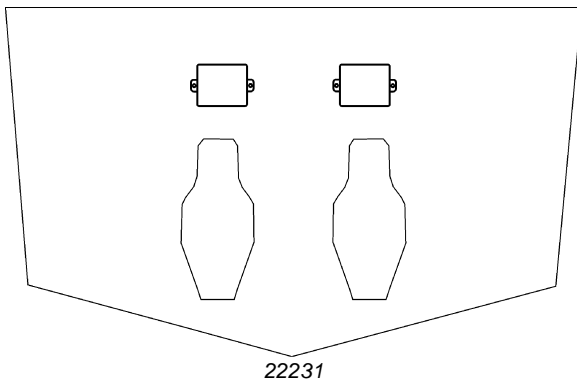
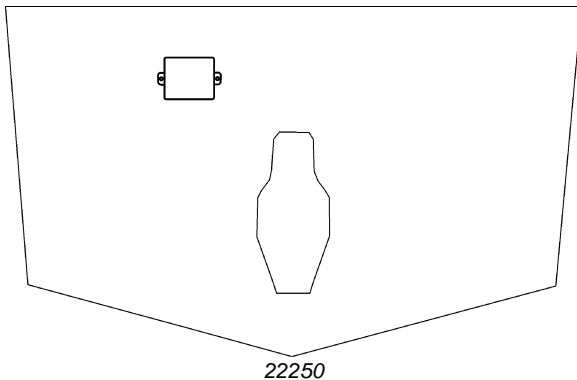
2. Sur la face interne du tableau arrière, déposer le clip de retenue **3** du bouchon **B** dans l'orifice d'accès accessoire **18** (voir la vue #50728 à la page 23). Le conserver pour le remontage.
3. Déposer le bouchon de l'orifice d'accès et le mettre au rebut.
4. Monter l'anode active **5**, et acheminer le câble à travers le trou sur le fond du tableau arrière, comme le montre la vue #50727 à la page 22. Serrer les écrous **2** et boulons **6** au couple de 8,5–11,5 Nm (6–8 pi lb.).



ATTENTION ! Acheminer le câble à distance fiable de l'étrier de direction ou de toute autre pièce en mouvement sur laquelle il risquerait de s'entremêler.

5. Acheminer le câble du capteur côté bâbord, au-dessous de la durite d'arrivée d'eau **A**, et à travers l'orifice d'accès pour accessoires, sur le tableau arrière, comme le montre la vue #50728 à la page 23.
6. Applique de la graisse hydrofuge sur le passe-câble **4** pour faciliter l'installation. Tirer le câble à travers le tableau arrière jusqu'à ce que le passe-câble vienne se loger complètement dans l'orifice d'accès.
7. Monter le clip de retenue mis de côté auparavant autour du passe-câble sur la face interne du tableau arrière.
8. Sur la face externe du tableau arrière, attacher le câble sur les conduites hydrauliques du vérin de trim bâbord, afin d'empêcher que celui-ci n'entre en contact avec l'étrier de direction. S'assurer que le câble se déplace librement aux angles de braquage maxi.
9. Répéter les **Étapes 2 à 8** sur une installation double motorisation.

Montage de l'unité de commande



1. Sur la face interne du tableau arrière, localiser une position de montage suffisamment haute pour que l'unité de commande **17** ne **SOIT PAS** en contact avec l'eau.

N.B. S'assurer que les câbles reliés à l'anode active sont suffisamment longs pour atteindre l'unité de commande. S'assurer que les voyants de signalisation de l'unité électronique sont visibles.

N.B. Sur une double motorisation, veiller à ce que les unités de commande soient placées en référence aux transmissions. (autrement dit l'unité côté bâbord représentant la transmission bâbord et l'unité côté tribord représentant la transmission tribord).

2. Effectuer un repérage et percer des avant-trous dans le tableau arrière ; profondeur de perçage : 19 mm (3/4 pouce).



ATTENTION ! Un perçage supérieur à 19 mm (3/4 pouce) risque de pénétrer dans la coque externe.

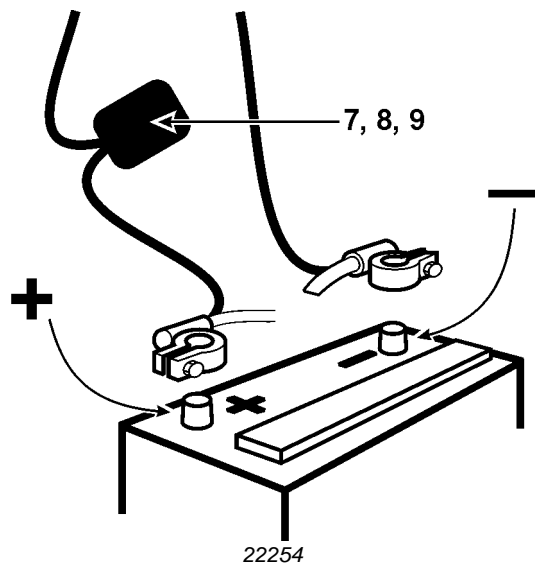
3. Monter l'unité de commande à l'aide des vis **16**.

4. Monter le câble de l'anode active **15** sur l'unité de commande.

- Brancher le câble de référence (noir) marqué « R » à la borne « R ». Fixer à l'aide de la rondelle frein **13** et de l'écrou **12**. Serrer au couple de 2,0 Nm (17,7 po. lb.).
- Raccorder le câble de l'anode (noir avec rayure marron) marqué « A » à la borne « A ». Fixer à l'aide de la rondelle frein **13** et de l'écrou **12**. Serrer au couple de 2,0 Nm (17,7 po. lb.).

5. Brancher le faisceau de l'unité de commande **14** sur l'unité.

- Brancher le câble positif (rouge) marqué « + » à la borne « + ». Fixer à l'aide de la rondelle frein **13** et de l'écrou **12**. Serrer au couple de 2,0 Nm (17,7 po. lb.).
- Brancher le câble négatif (noir) marqué « - » à la borne « - ». Fixer à l'aide de la rondelle frein **13** et de l'écrou **12**. Serrer au couple de 2,0 Nm (17,7 po. lb.).



6. Connecter l'autre extrémité du faisceau de l'unité de commande à la batterie interne pour assurer que l'unité de commande est à tout moment sous tension :

- Câble rouge à la borne positive (+)
- Câble noir à la borne négative (-)

N.B. Si possible, connecter l'unité de commande à la batterie interne ; **ne pas** utiliser la batterie du démarreur. Bien que le besoin d'alimentation soit minimal, en présence de courants de fuite importants durant une période prolongée, la batterie du démarreur risque de se décharger.

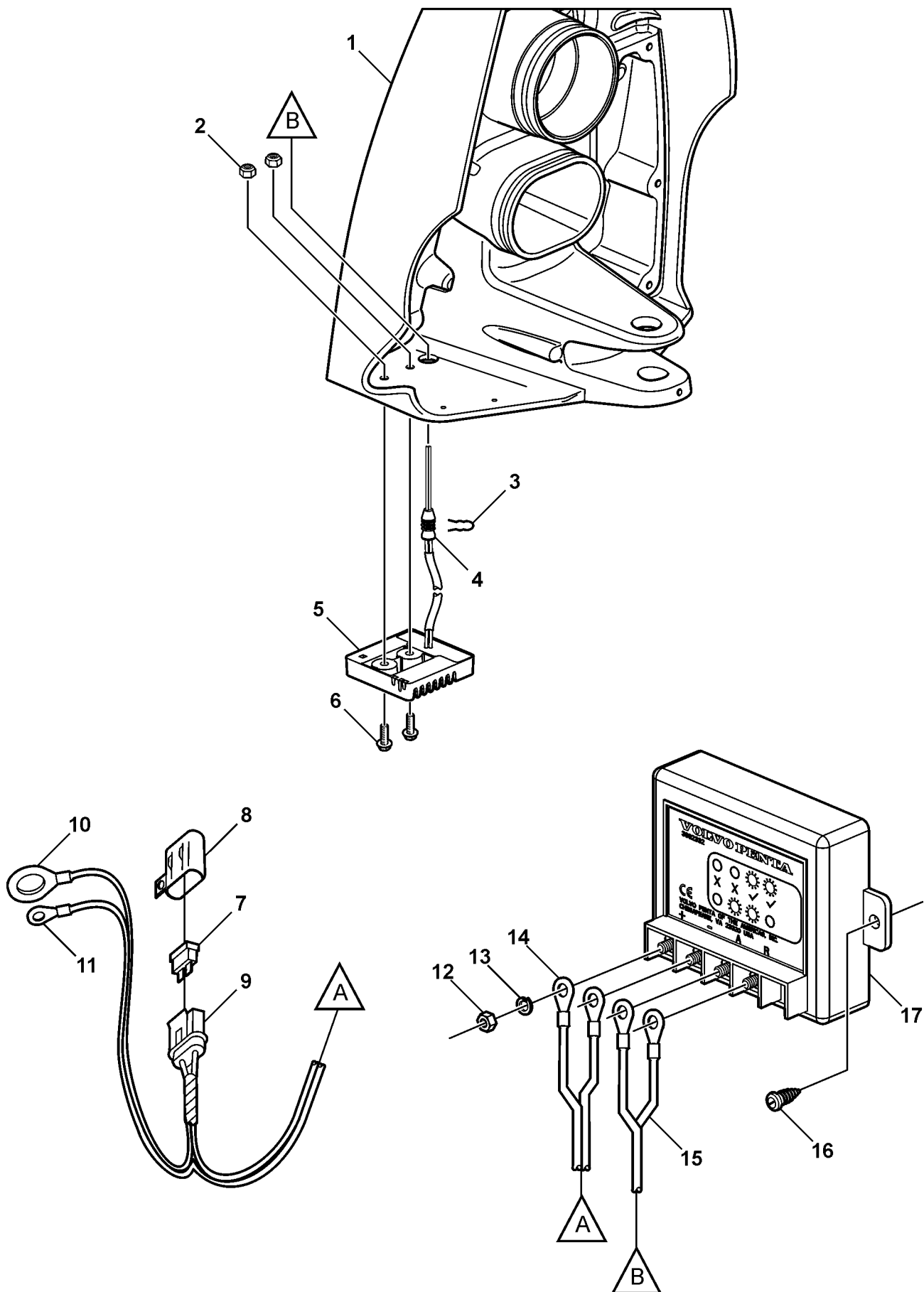
7. Fixer tous les câbles/conducteurs à l'intérieur du tableau, à l'écart du système de direction, des pièces mobiles et des composants de la ligne d'échappement.

8. Répéter les **Étapes 3 à 7** sur une installation double motorisation.

9. Vérifier l'étanchéité du des tableau(x) arrière.

10. Rebrancher les câbles de batterie, le câble positif d'abord puis le câble négatif.

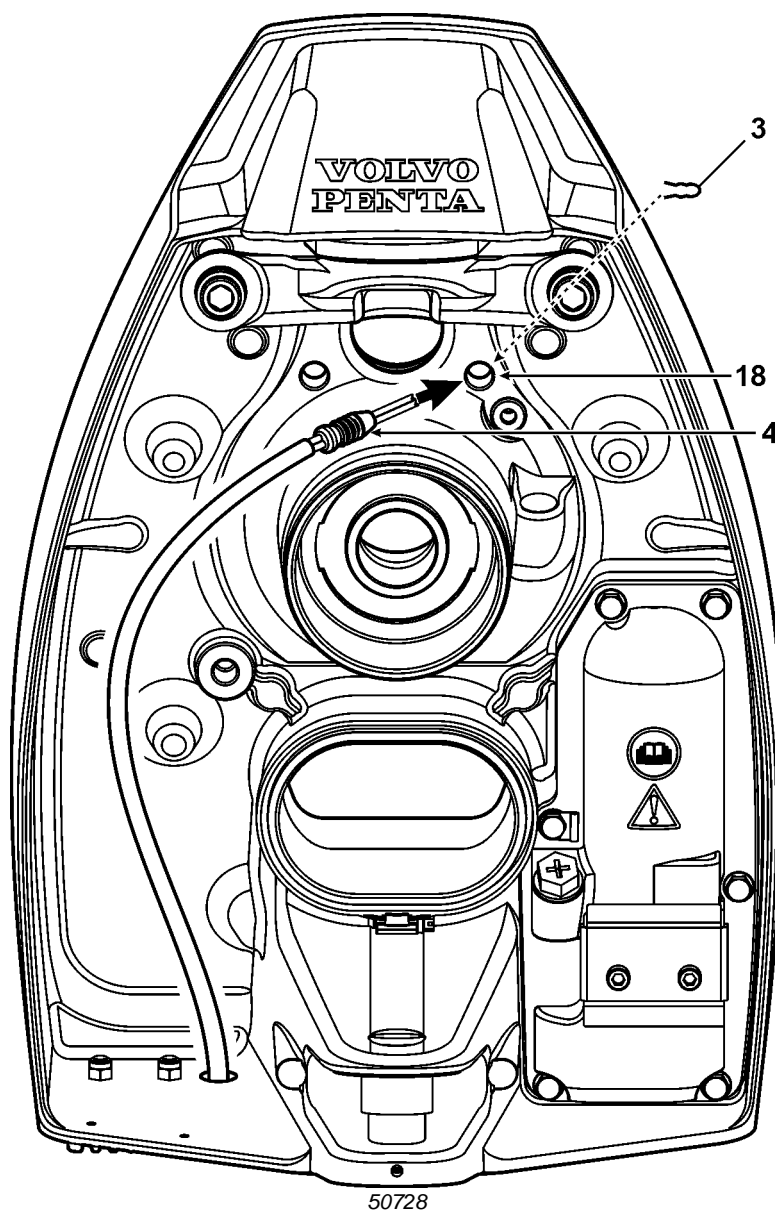
Illustration des pièces



50727

| Description des pièces illustrées | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| N° | Description |
| 1 | Platine tableau arrière |
| 2 | Écrou (2 X réf. 3842765) |
| 3 | Clip de retenue |
| 4 | Passe-câble |
| 5 | Anode active (réf. 3842997) |
| 6 | Boulon (2 X réf. 990857) |
| 7 | Fusible |
| 8 | Tête de fusible |
| 9 | Boîtier de fusibles |


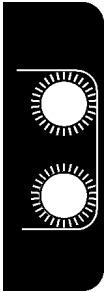

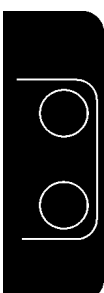
| Description des pièces illustrées (suite) | |
|---|--|
| N° | Description |
| 10 | Borne positive de batterie |
| 11 | Borne négative de batterie |
| 12 | Écrou (4 X réf. 940119) |
| 13 | Rondelle frein (4 X réf. 940121) |
| 14 | Faisceau de l'unité de commande (réf. 3855793) |
| 15 | Câbles de l'anode active |
| 16 | Vis (2 X réf. 945912) |
| 17 | Unité de commande (réf. 3862332) |
| 18 | Orifice d'accès pour accessoires |



Fonctionnement et vérification de l'unité de commande

N.B. Laisser le système de protection anticorrosion active fonctionner durant une semaine, de manière qu'il se stabilise.

N.B. Si des défauts de fonctionnement persistent après avoir suivi les instructions ci-dessus, consultez votre concessionnaire agréé Volvo Penta qui vous conseillera.

| Unité de commande, symptômes, causes et solutions | | | |
|--|--|---|--|
| DIODES LED | Symptôme | Causes | Solutions |
|  <p>22863-1</p> | <p>La LED verte indique que la protection anticorrosion est correcte.</p> | - | - |
|  <p>22863-2</p> | <p>Si les deux LED sont allumées, la transmission est protégée mais le système consomme (entre 3 et 200 mA) pour assurer la protection de la transmission. Si les deux LED sont allumées durant une période prolongée, il est recommandé d'en rechercher la cause. Vérifier les symptômes et solutions suivants.</p> | <p>A. Eau beaucoup trop contaminée ou polluée. B. Trop de partie métallique non peinte sur l'embase ou sur le tableau arrière. C. Anodes corrodées, manquantes ou peintes. D. Courants de fuite émis par une source de courant sur le ponton d'amarrage ou par d'autres bateaux à proximité.</p> | <p>A. Monter une anode supplémentaire sur le tableau et la relier à la masse sur l'embase ou la batterie. B. Nettoyez et recouvrez de peinture les parties métalliques à nu sur ces deux unités. C. Vérifiez ou remplacez l'anode si nécessaire. D. Débranchez l'alimentation de rive et attendez 8 heures avant d'effectuer un nouveau contrôle. Si le problème persiste, déplacez temporairement le bateau dans la marina et vérifiez de nouveau.</p> |
|  <p>22863-3</p> | <p>Si seule la LED rouge est allumée, la transmission n'est pas correctement protégée, ce qui peut provenir de l'une des raisons suivantes.</p> | <p>E. Bornes desserrées ou corrodées sur une unité électrique ou sur la batterie. F. Une peinture antifouling à base de cuivre a été utilisée et est en contact avec le tableau arrière.</p> | <p>E. Nettoyez et serrez les connecteurs. F. Racler la peinture et veiller à ce qu'il y ait un espace de 25 mm (1 pouce) entre la plaque du tableau arrière et la peinture de la coque.</p> |
|  <p>22863-4</p> | <p>Si aucune LED n'est allumée, l'unité n'est pas sous tension. Contrôler les symptômes suivants.</p> | <p>G. Batterie déchargée ou hors service. H. Connexions desserrées ou bornes corrodées sur l'unité de commande ou sur la batterie. I. Fusible grillé. J. Anode ou capteur à référence endommagé.</p> | <p>G. Contrôler l'état de la batterie et la charger le cas échéant. H. Nettoyer et serrer les connecteurs. I. Remplacer le fusible défectueux. Le fusible 7 se trouve près des bornes de batterie (voir la vue #50727 à la page 22). J. Remplacer l'unité endommagée. Suivre les instructions de montage incluses dans l'unité de remplacement ou consulter votre revendeur agréé Volvo Penta pour la maintenance.</p> |

Introducción

Estas instrucciones se refieren a piezas o accesorios fabricados y comercializados por Volvo Penta utilizados en la aplicación específica y para los propósitos recomendados por Volvo Penta. Cualquier otro uso que no sea el especificado puede y comportar resultados imprevisibles y dar lugar a averías del equipo o a daños personales.

Una preparación correcta es sumamente útil para que las tareas de servicio se realicen con eficacia. Un área de trabajo limpia al iniciar el trabajo reduce a un mínimo el peligro de colocación errónea de herramientas y piezas. Obténganse las herramientas, instrumentos y piezas necesarias para el trabajo antes de empezar éste. La interrupción de las tareas para localizar herramientas especiales o kits de reparación es un retraso innecesario.

Al seguir estas instrucciones, el instalador ha de respetar toda la normativa de seguridad de U.S. Coast Guard Safety Regulations así como las recomendaciones y estándares ABYC, o cualquier disposición regional que esté vigente.

Normas de Servicio

Tanto dentro del plazo de la garantía como después de éste, en Volvo Penta tenemos un interés permanente en nuestros productos.

Es la norma de Volvo Penta ofrecer a los concesionarios los conocimientos necesarios para que puedan proporcionar al consumidor actual un servicio profesional. Las escuelas de servicio de Volvo Penta, el envío frecuente de boletines de servicio, cartas y promociones, así como las herramientas especiales y las presentes instrucciones representan los esfuerzos que Volvo Penta hace para proporcionar a sus clientes el mejor y más rápido servicio posible. Si cualquier cuestión de servicio parece no ser tratada en las presentes instrucciones, le rogamos llamar o escribir al departamento de servicio de Volvo Penta para ayuda adicional. Ofrezca siempre una información completa, entre la que hay que incluir el número de modelo y el de serie del motor.

Familiarícese con las garantías de Volvo Penta. Ante cualquier duda, llame o escriba al departamento de servicio de Volvo Penta. Si se han utilizado otras piezas y componentes que los originales Volvo Penta puede desestimar cualquier reclamación de garantía en relación con el motor en cuestión.

Cabe utilizar productos o herramientas específicas de otras marcas que los indicados. Sin embargo, han de ser de características equivalentes, incluyendo tipo, fuerza y material. Es responsabilidad suya entonces si la sustitución incorrecta puede tener como resultado un funcionamiento deficiente del producto o causar daños personales a terceros. Para evitar riesgos, los productos equivalentes que se utilicen han de satisfacer las normas vigentes de U.S. Coast Guard Safety Regulations y ABYC.

Referencias, ilustraciones y Especificaciones

Volvo Penta se reserva el derecho a sin previo aviso y en cualquier momento introducir cambios en las especificaciones, modelos y métodos. Está reservada también el derecho a modificar cualquier especificación o piezas en cualquier momento sin incurrir en responsabilidad para equipar otros modelos fabricados con anterioridad a los cambios. Toda información, fotografías, ilustraciones y especificaciones contenidos en estas instrucciones se basan en la última información disponible en la fecha de impresión.

Las fotografías e ilustraciones utilizadas en estas instrucciones pueden no representar modelos o equipamientos actuales. No puede garantizarse la continuidad en la exactitud de estas instrucciones de instalación.

Para todos los elementos de fijación utilícense los pares de apriete generales especificados a menos que se indique otra cosa en las instrucciones.

Advertencias Importantes de Seguridad

Siga atentamente los símbolos de alerta, advertencia y precaución indicados a continuación. Sirven para advertir a los instaladores y operarios de posibles peligros o contienen información importante sobre el manual.

Las advertencias por sí solas no eliminan los peligros. No son sustituciones de un trabajo profesional y una instalación adecuada.



PELIGRO: Si se desatiende un símbolo de peligro, se producirán daños graves o la muerte del timonel, de los ocupantes de la embarcación y/o de terceros.



ADVERTENCIA: Si se desatiende un símbolo de advertencia pueden producirse daños o la muerte del timonel, de los ocupantes de la embarcación y/o de terceros.



PRECAUCIÓN: Si se desatiende el símbolo de precaución pueden producirse fallos o daños en los equipamientos.

NOTA: Prestar atención especial para evitar montajes o desmontajes incorrectos.

Finalidad del kit

Este kit contiene piezas y materiales para la instalación del Sistema anticorrosión activo QL.

Modelos afectados

Este kit vale para el montaje de un peto de popa y puede utilizarse con los petos de popa siguientes: (SX-A) 3883769, 3883770, 3883771, 3883772, 3885521, & 3885522.

Contenido del kit (Ref. 3887090)

| Ref. | Descripción | Ctd |
|---------|--|-----|
| 3862332 | Unidad de mando | 1 |
| 3855793 | Tronco de cables de la unidad de mando | 1 |
| 940119 | Tuerca | 4 |
| 940121 | Arandela de seguridad | 4 |
| 945912 | Tornillo | 2 |
| 3842997 | Unidad ánodo activo | 1 |
| 3842765 | Tuerca | 2 |
| 990857 | Perno | 2 |

Herramientas necesarias

- Destornillador tipo Phillips
- Aprietatuercas estándar
- Alicates puntiagudos
- Taladradora
- Juego de brocas
- Grasa hidrófuga Volvo Penta o equivalente



ADVERTENCIA: Esta instalación HA de ser llevada a cabo en embarcaciones varadas. Si no se vara la embarcación puede inundarse el compartimiento del motor e incluso hundirse la embarcación.

NOTA: Este kit está diseñado para proteger la masa de un peto de popa y del propulsor. Para instalaciones en plataforma de dos motores se requiere un kit adicional.

NOTA: Este sistema no protege contra corrientes erráticas originadas por fuentes de corriente AC o DC defectuosas, del embarcadero o de otras embarcaciones en las cercanías. Aunque los ánodos de zinc inmolantes pueden durar mucho más con este sistema, tienen que ser limpiados y controlados periódicamente.

NOTA: Este kit está aprobado únicamente para utilizar en agua salada. El ánodo de zinc no está incluido en el kit. Si el zinc está corroído más allá del límite, pueden solicitarse ánodos de zinc a un concesionario Volvo Penta (Ref. 3841428 y 3883730).



ADVERTENCIA: Antes de empezar a trabajar en el sistema eléctrico, asegurarse de que éste está desconectado. Si no se hace así pueden producirse daños en el timonel, ocupantes de la embarcación u otras personas.



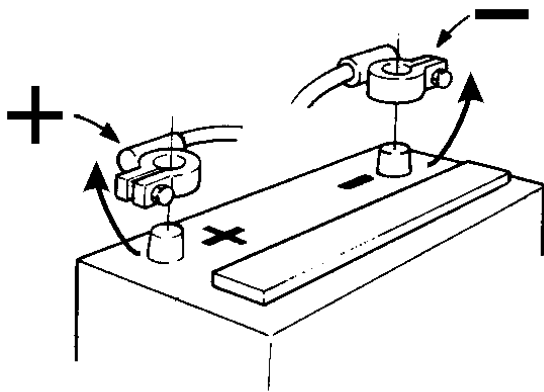
PRECAUCIÓN: Durante los periodos en los que el motor está parado, el sistema puede llegar a consumir un máximo de 200 mA. Esto puede, y lo hace, reducir las prestaciones de la batería. Se recomienda durante estos periodos de inactividad la adopción de las medidas siguientes:

- Controlar la batería y poner en marcha el motor periódicamente.
- La embarcación está conectada a la red eléctrica de tierra.
- Varar la embarcación (para almacenamiento) y desconectar el sistema de la batería.

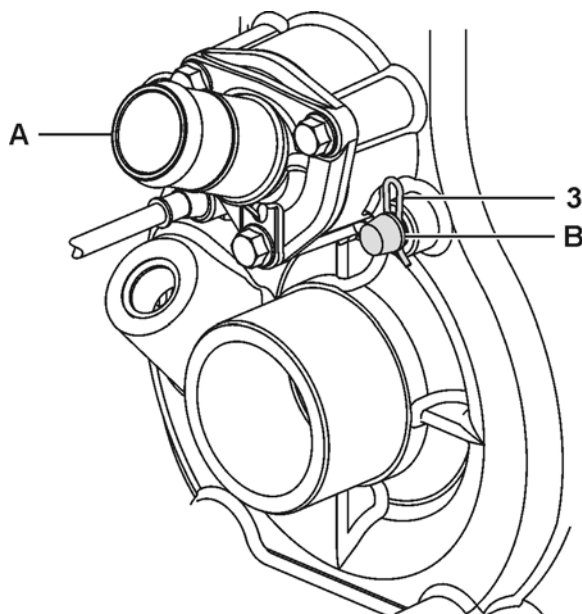


PRECAUCIÓN: Para evitar indicaciones falsas o incorrectas NO pintar los ánodos activos.

Instalación de una unidad de ánodo activo



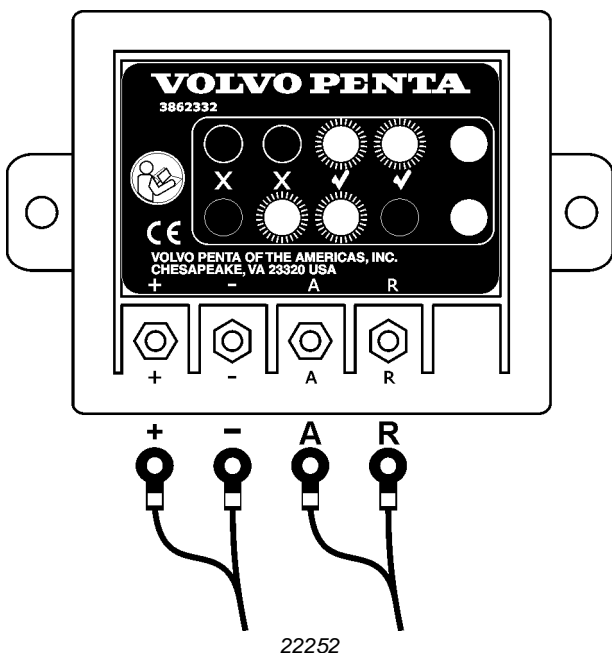
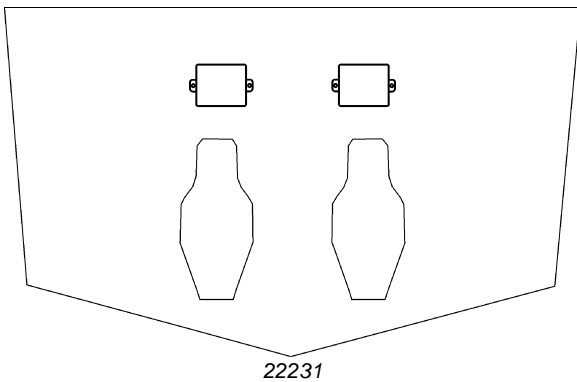
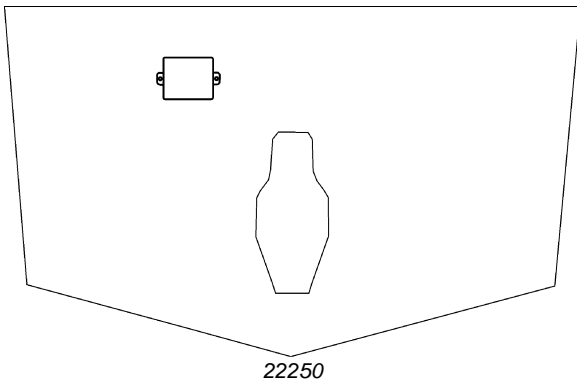
22244



50732

1. Desconectar el cargador de baterías (si lo hay), desconectar la batería.
 2. En el interior del peto de popa quitar el clip de retención **3** del tapón **B** en el orificio de acceso de accesorios **18** (véase la figura #50728 en la página 31). Guardar el clip de retención para uso posterior.
 3. Quitar el tapón del orificio de acceso y desecharlo.
 4. Montar la unidad de ánodo activo **5**, haciendo pasar el cable a través del orificio del fondo del peto de popa, como se muestra en la figura #50727 en la página 30. Apretar las tuercas **2** y los pernos **6** a un par de 8,5–11,5 Nm.
- ⚠ PRECAUCIÓN: Mantener el recorrido del cable libre del yugo de la dirección o de otras piezas con las que podría enredarse.**
5. Dirigir el cable desde el sensor al lado de babor, por debajo de la manguera de entrada de agua **A**, y a través del orificio de acceso de accesorios en el peto de popa, como se muestra en la figura #50728 en la página 31.
 6. Recubrir el ojal **4** del cable con grasa hidrófuga a fin de facilitar la instalación. Tirar del cable a través del peto de popa hasta que el ojal queda totalmente asentada en el orificio de acceso.
 7. Montar el clip de retención ya guardado alrededor del ojal en el lado interior del peto.
 8. En el exterior del peto, asegurar el cable a los tubos hidráulicos del cilindro de trimado del lado de babor a fin de evitar que el cable entre en contacto con el yugo de la dirección. Comprobar que el cable puede moverse libremente en todos los ángulos de la dirección.
 9. Para las instalaciones de dos motores, repetir los **Puntos 2–8**.

Instalación de la unidad de mando



1. Por la parte de dentro del espejo, localizar un lugar de montaje lo suficientemente elevado para que la unidad electrónica **17 NO** entre en contacto con el agua.

NOTA: Asegurarse de que los cables de la unidad del ánodo activo lleguen a la unidad de mando. Asegurarse de que las luces indicadoras de la unidad de mando quedan bien visibles.

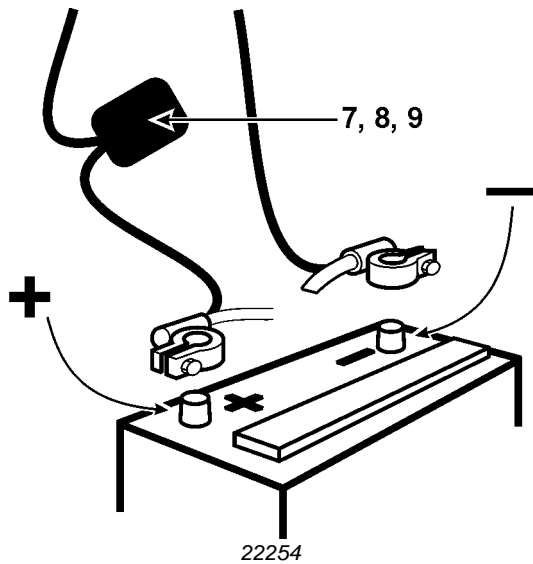
NOTA: En las instalaciones de dos motores, cerciorarse de que las unidades de mando están colocadas en relación a los propulsores (es decir, la unidad de babor que corresponde al propulsor de babor y la unidad de estribor la que corresponde al propulsor de estribor).

2. Marcar y taladrar orificios de guía para los tornillos en el espejo, taladrar a una profundidad de 19 mm.



PRECAUCIÓN: Tener cuidado para no perforar a más de 19 mm pues podría penetrarse en el casco exterior.

3. Montar la unidad de mando utilizando los tornillos **16**.
4. Instalar el cable **15** de la unidad de ánodo activo en la unidad de mando.
 - Conectar el cable de referencia (negro) marcado con una "R" al borne "R". Asegurar con arandela **13** y la tuerca **12**. Apretar con un par de 2,0 Nm.
 - Conectar el cable del ánodo (negro con cinta marrón) etiquetado "A" hacia "A" en terminal. Asegurar con arandela **13** y la tuerca **12**. Apretar con un par de 2,0 Nm.
5. Montar el tronco de cables **14** en la unidad de mando.
 - Conectar el cable positivo (rojo) etiquetado "+" al borne "+". Asegurar con arandela **13** y la tuerca **12**. Apretar con un par de 2,0 Nm.
 - Conectar el cable negativo (negro) etiquetado "-" al borne "-". Asegurar con arandela **13** y la tuerca **12**. Apretar con un par de 2,0 Nm.



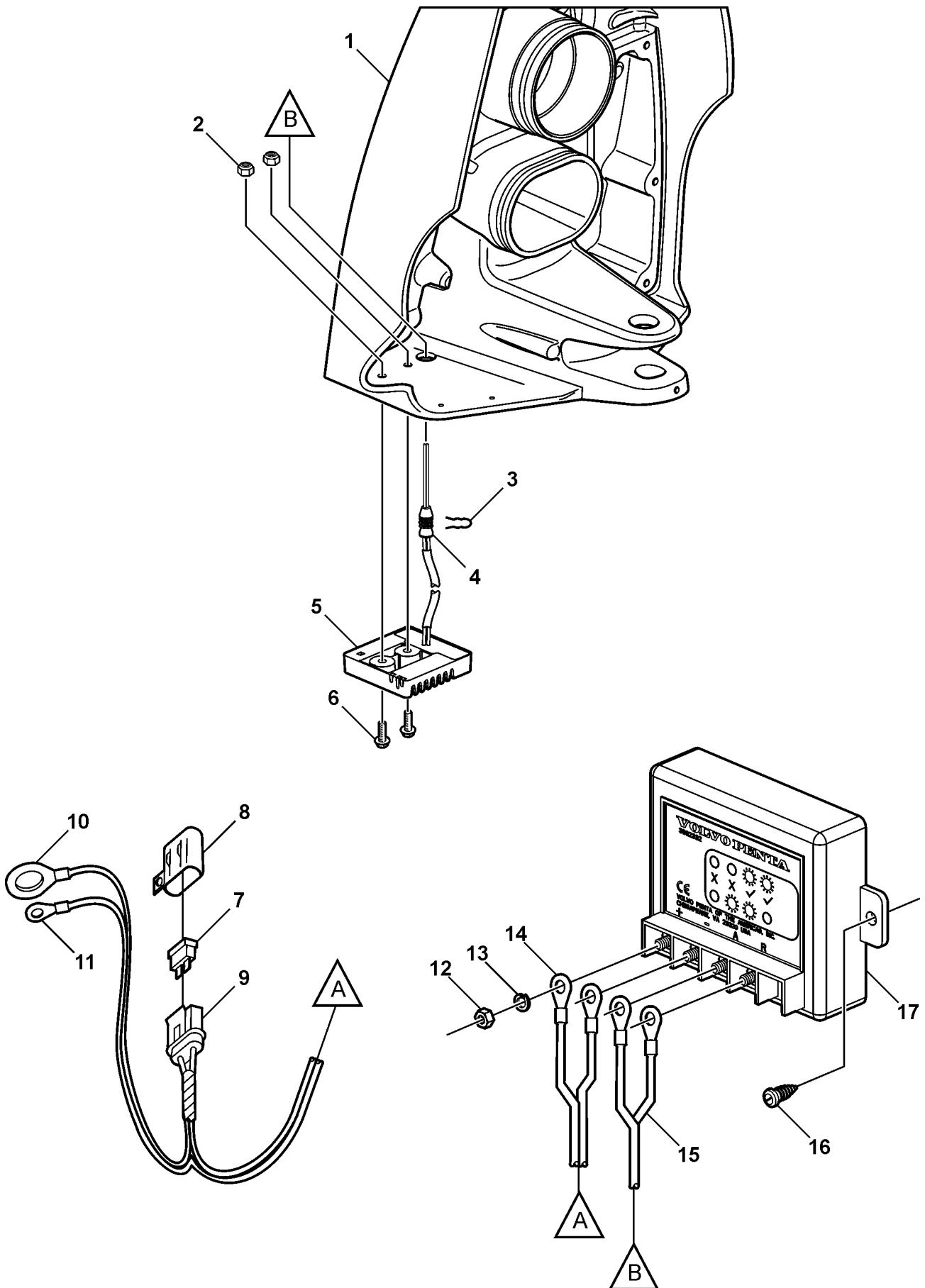
6. Conectar el otro extremo del tronco de cables de la unidad de mando al compartimiento de la batería para asegurarse de que la unidad de mando dispone de corriente en cualquier momento:

- Cable rojo a borne positivo (+)
- Cable negro a borne negativo (-)

NOTA: Si es posible, conectar la unidad de mando al compartimiento de la batería; **no** utilizar para ello la batería de arranque. Aunque el consumo de corriente es mínimo, si la embarcación está en una zona donde hay abundancia de corrientes erráticas, la batería de arranque podría descargarse después de algún tiempo.

7. Asegurar todos los cables en la parte interior del espejo alejados del sistema de dirección, piezas móviles y componentes del escape.
8. Para las instalaciones de dos motores, repetir los **Puntos 3-7**.
9. Comprobar que no hay vías de agua a través del peto de popa.
10. Volver a conectar los cables de la batería, primero el cable positivo y después el negativo.

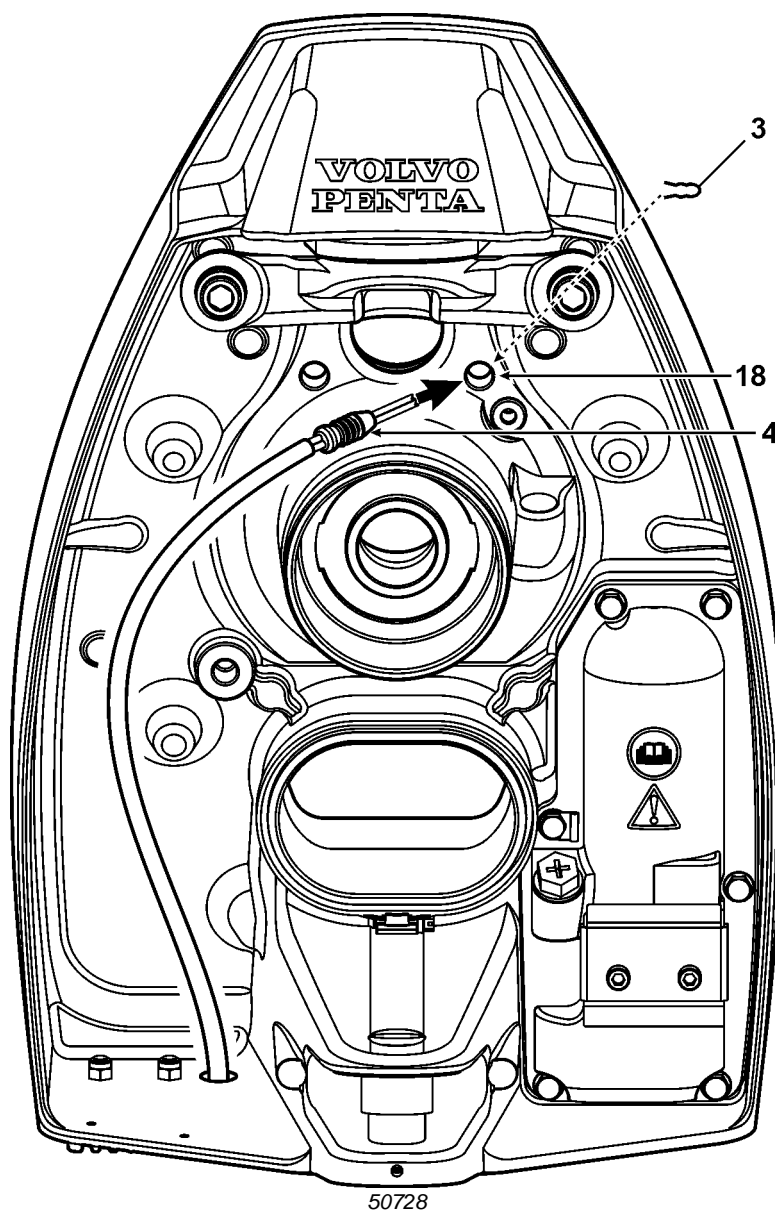
Dibujos de piezas



50727

| Descripciones de piezas dibujadas | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Núm. | Descripción |
| 1 | Peto de popa |
| 2 | Tuerca (2 X Ref. 3842765) |
| 3 | Clip de retención |
| 4 | Ojal |
| 5 | Unidad de ánodo activo (Ref. 3842997) |
| 6 | Perno (2 X Ref. 990857) |
| 7 | Fusible |
| 8 | Sombrero de fusible |
| 9 | Receptáculo de fusible |


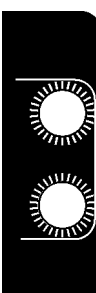

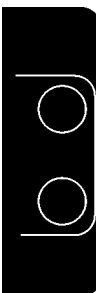
| Descripciones de piezas dibujadas (cont.) | |
|---|---|
| Núm. | Descripción |
| 10 | Borne positivo de la batería |
| 11 | Borne negativo de la batería |
| 12 | Tuerca (4 X Ref. 940119) |
| 13 | Arandela de seguridad (4 X Ref. 940121) |
| 14 | Tronco de cables de la unidad de mando (Ref. 3855793) |
| 15 | Cables del ánodo activo |
| 16 | Tornillo (2 X Ref. 945912) |
| 17 | Unidad de mando (Ref. 3862332) |
| 18 | Orificio de acceso de accesorios |



Funcionamiento de la unidad de mando y verificación

NOTA: Dejar funcionar el sistema de corrosión activa durante una semana, para que se estabilice.

NOTA: Si continúan las condiciones de mal funcionamiento después de haber realizado las medidas indicadas abajo, pida el correspondiente servicio a su concesionario Volvo Penta.

| Estados, causas y soluciones de unidad de mando | | | |
|--|--|---|---|
| LEDs | Estado | Causas | Solución |
|  <p>22863-1</p> | <p>El LED verde indica que la unidad está correctamente protegida.</p> | - | - |
|  <p>22863-2</p> | <p>Si se encienden ambos diodos LED, es indicación de que el propulsor está protegido, pero el sistema está consumiendo un corriente (de entre 3 a 200 mA) para proteger la unidad. Si los dos LEDs (diodos luminosos) permanecen encendidos largo tiempo puede ser una buena idea averiguar la causa. Controle las condiciones siguientes y sus soluciones.</p> | <p>A. Agua muy contaminada. B. Hay un exceso de metal no pintado en el propulsor o escudo de popa. C. Ánodos corroídos, o sobrepintados. D. Corrientes erráticas procedentes de las instalaciones del puerto o de embarcaciones vecinas. E. Terminales sueltos o corroídos en la unidad electrónica o en la batería.</p> | <p>A. Montar un ánodo adicional en el espejo y conectar a masa la cola o la batería. B. Limpie y pinte el metal expuesto del propulsor y del escudo. C. Efectuar el servicio o sustituir los ánodos defectuosos. D. Desconectar la toma del puerto, esperar 8 horas y volver a controlar. Si las corrientes persisten, desplazar la embarcación a otro lugar del puerto y volver a controlar. E. Limpiar y apretar los conectores.</p> |
|  <p>22863-3</p> | <p>Si sólo se enciende el diodo luminoso LED rojo, es señal de que el propulsor no está debidamente protegido y se ve sometido a cualquiera de las condiciones siguientes.</p> | <p>F. Se ha utilizado pintura con base de cobre para los fondos y está en contacto con el escudo de popa.</p> | <p>F. Quitar la pintura y asegurarse de que hay un borde de 25 mm entre el espejo de popa y la pintura de la carena.</p> |
|  <p>22863-4</p> | <p>Si no hay ningún LED iluminado, es señal de que la unidad no recibe corriente. Controle lo siguiente.</p> | <p>G. Batería baja o descargada. H. Conexiones sueltas o terminales corroídos en la unidad de control o en la batería. I. Fusible disparado. J. Ánodo o unidad sensora de referencia rotos.</p> | <p>G. Controlar el estado de la batería y cargarla si es necesario. H. Limpiar y apretar los conectores. I. Sustituir el fusible defectuoso. El fusible 7 se halla cerca de los conectores de la batería (véase la figura #50727 en la página 30). J. Sustituir la unidad dañada. Seguir las instrucciones de instalación incluidas a la unidad de sustitución, o acuda para servicio al concesionario autorizado de Volvo Penta.</p> |

Introduzione

Le presenti istruzioni di installazione si riferiscono a parti ed accessori prodotti e commercializzati da Volvo Penta, per l'uso nell'applicazione specificata e per lo scopo raccomandato da Volvo Penta. Ogni uso diverso da quello specificato può produrre risultati imprevedibili e causare avarie degli equipaggiamenti o lesioni personali.

Una corretta preparazione è estremamente utile per un'efficiente esecuzione del servizio. Un'area di lavoro pulita all'inizio dell'intervento previene un'errata collocazione di utensili e di parti. Procurarsi gli utensili, gli strumenti e le parti necessarie all'esecuzione del lavoro prima di iniziarlo. L'interruzione del lavoro per la ricerca di utensili speciali o kit di riparazione comporta inutili ritardi.

Nel seguire le presenti istruzioni l'installatore deve osservare tutte le normative e standard U.S. Coast Guard Safety Regulations ed ABYC, oppure altre normative locali eventualmente vigenti.

Politica di Assistenza

Volvo Penta ha un interesse costante nei propri prodotti, sia durante che dopo il periodo di garanzia.

Per Volvo Penta è un principio base il fornire ai rivenditori la competenza tecnica necessaria all'esecuzione dell'assistenza di livello professionale richiesta dagli odierni consumatori. Le Scuole di Assistenza Volvo Penta, il frequente invio di Comunicazioni di servizio, lettere e promozioni, utensili speciali e queste stesse istruzioni, rappresentano l'impegno di Volvo Penta nel dare ai consumatori la migliore e più rapida assistenza possibile. Se nelle presenti istruzioni non sembra essere data risposta ad un argomento riguardante il servizio di manutenzione, vi preghiamo di scrivere o di prendere contatto diretto con il Reparto Assistenza Volvo Penta per ottenere ulteriori informazioni. Abbiate cura di fornire sempre dati completi, incluso il modello di motore ed il numero di serie.

Accertatevi di conoscere bene i termini della garanzia Volvo Penta. Se desiderate porre quesiti di alcun genere, siete pregati di prendere contatto con il Reparto Assistenza Volvo Penta. L'uso di parti e componenti diverse da quelle originali può indurre Volvo Penta a respingere le richieste di intervento in garanzia relative al motore in oggetto.

Quando vengono indicati prodotti o utensili specifici di altre marche, questi possono essere sostituiti con altri. Essi devono però possedere caratteristiche equivalenti, incluso tipo, resistenza e materiale. È vostra responsabilità il determinare se una sostituzione non corretta possa risultare in malfunzionamenti del prodotto e lesioni personali di chiunque. Al fine di evitare rischi, i prodotti equivalenti usati devono rispondere a tutti gli standard U.S. Coast Guard Safety Regulations ed ABYC.

Riferimenti, Illustrazioni e Specifiche

Volvo Penta si riserva il diritto di apportare modifiche, in qualsiasi momento e senza preavviso, a specifiche, modelli e procedure. Si riserva inoltre il diritto di modificare in qualsiasi momento parti o specifiche senza per questo incorrere nell'obbligo di equipaggiare parimenti gli stessi modelli di fabbricazione anteriore alla data della modifica. Tutti i dati, foto, illustrazioni e specifiche contenute nelle presenti istruzioni sono basati sulle più recenti informazioni disponibili al momento della stampa.

Le fotografie e le illustrazioni utilizzate per queste istruzioni possono non riprodurre i modelli o gli equipaggiamenti trattati. La continua accuratezza delle presenti istruzioni di installazione non può essere garantita.

Se non altrimenti specificato nelle istruzioni, usare le specifiche generali di coppia per tutti i bloccaggi.

Avvisi di Sicurezza Importanti

Osservare con attenzione i richiami di sicurezza segnalati dai sottostanti simboli di pericolo, avvertimento ed attenzione. Essi richiamano l'attenzione di installatori ed operatori su possibili pericoli o informazioni importanti contenute nel presente manuale.

I soli avvertimenti non eliminano i rischi. Essi non possono sostituire una installazione corretta ed eseguita in modo professionale.



PERICOLO! L'omissione nell'osservanza di un simbolo di pericolo risulterà in gravi lesioni personali o morte dell'operatore e dei passeggeri dell'imbarcazione, e/o di terzi.



AVVERTENZA! L'omissione nell'osservanza di un avvertimento può risultare in lesioni personali o morte dell'operatore e dei passeggeri dell'imbarcazione, e/o di terzi.



ATTENZIONE! L'omissione nell'osservanza di un simbolo di attenzione può condurre a danni o ad avarie dell'equipaggiamento.

NOTA! Necessità di usare particolare attenzione per prevenire un montaggio o smontaggio scorretto.

Funzione del kit

Questo kit contiene ricambi e materiali necessari all'installazione del Sistema di protezione attiva contro la corrosione.

Modelli interessati

Questo kit è previsto per il montaggio con una protezione dello specchio di poppa e vale per le seguenti protezioni dello specchio di poppa: (SX-A) 3883769, 3883770, 3883771, 3883772, 3885521, & 3885522.

Contenuto del kit (art.n. 3887090)

| Art. n. | Descrizione | Q.tà |
|---------|----------------------------|------|
| 3862332 | Unità di comando | 1 |
| 3855793 | Cablaggio unità di comando | 1 |
| 940119 | Dado | 4 |
| 940121 | Rondella dentata di fermo | 4 |
| 945912 | Vite | 2 |
| 3842997 | Unità anodo attivo | 1 |
| 3842765 | Dado | 2 |
| 990857 | Bullone | 2 |

Utensili occorrenti

- Cacciavite a croce
- Set di giradadi standard
- Pinze a becchi
- Trapano
- Ser di punte da trapano
- Grasso idrorepellente Volvo Penta o simile



AVVERTENZA! Questa installazione **DEVE** essere fatta su imbarcazioni tirate in secco. Se l'imbarcazione non viene tirata in secco, si allaga e può affondare.

N.B.! Questo kit è previsto per proteggere la massa della protezione dello specchio di poppa e della trasmissione entrofuoribordo. Per un'imbarcazione con motori gemellati, occorre un kit supplementare.

N.B.! Questo sistema non protegge da correnti elettriche vaganti emesse da una fonte di corrente alternata o continua malfunzionante sull'imbarcazione, sul molo o su altre imbarcazioni contigue alla propria. Malgrado questo sistema prolunghi la durata degli anodi sacrificali di zinco, questi devono tuttavia essere periodicamente puliti e controllati per accertarne la condizione.

N.B.! Questo kit è approvato soltanto per imbarcazioni usate in acque marine. L'anodo di zinco non è compreso nel kit. Se lo zinco è stato corrosivo oltre il limite consentito, gli anodi di zinco (art.n. 3841428 e art.n. 3883730) possono essere ordinati tramite una concessionaria Volvo Penta.



AVVERTENZA! Accertarsi che l'impianto elettrico dell'imbarcazione non sia sotto tensione mentre si lavora su di esso. L'inosservanza di questa precauzione può comportare lesioni all'operatore dell'imbarcazione, ai passeggeri e/o ad altre persone.



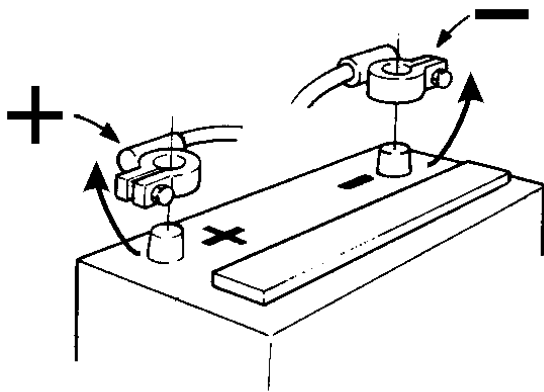
ATTENZIONE! Durante i periodi di inattività del motore, il sistema assorbe al massimo 200 mA di corrente. Questo incide sulle prestazioni della batteria. Si consiglia, durante tali periodi di inattività del motore, di prendere le seguenti precauzioni:

- La batteria va controllata e il motore fatto funzionare periodicamente.
- L'imbarcazione va collegata all'alimentazione da terra.
- L'imbarcazione va tirata in secco (per il rimessaggio) e il sistema va scollegato dalla batteria.

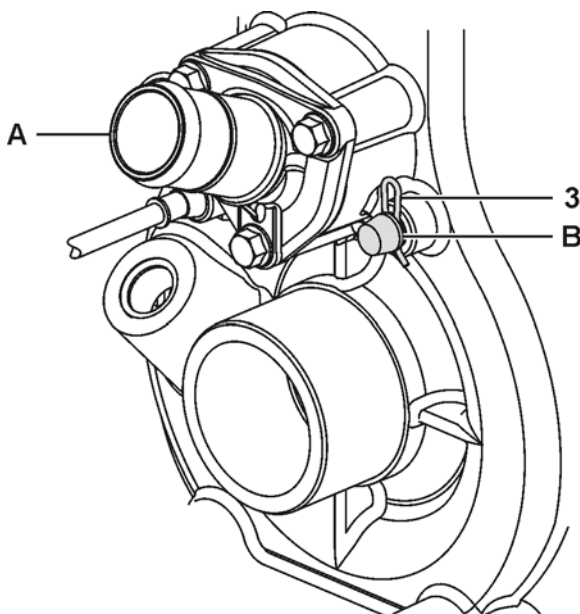


ATTENZIONE! Per evitare indicazioni false o inesatte, **NON** verniciare l'anodo attivo.

Installazione unità anodo attivo



22244



50732

1. Spegnere il caricabatteria (se installato a bordo) e scollegare la batteria.

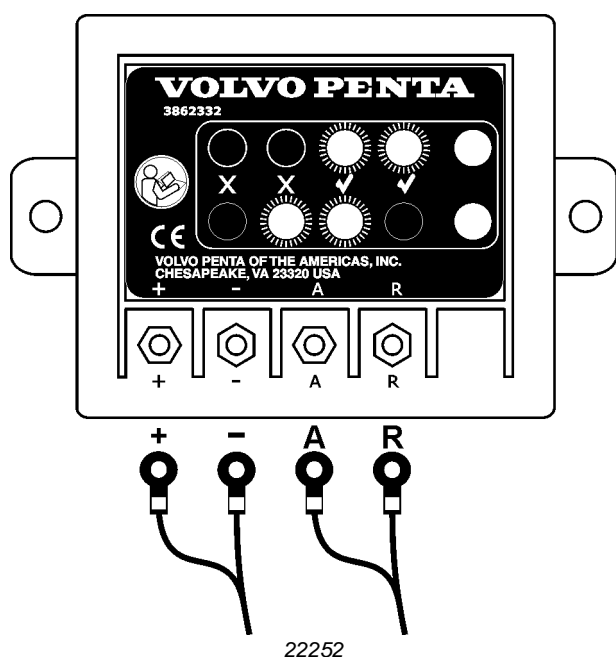
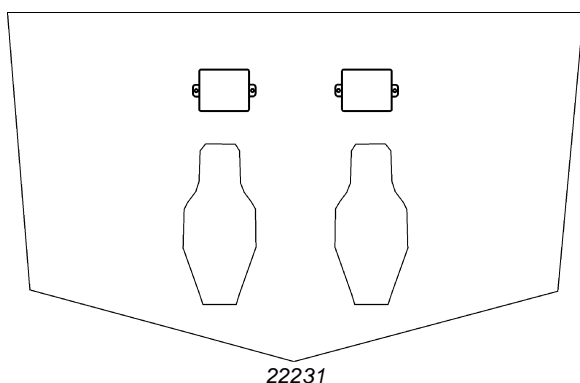
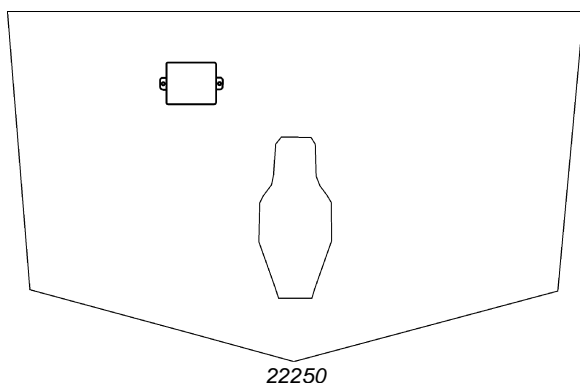
2. All'interno della protezione dello specchio di poppa, rimuovere le clip di bloccaggio **3** dal tappo **B** nel foro di accesso accessori **18** (vedere figura #50728 a pag. 39). Tenere da parte la clip per riutilizzarla.
3. Rimuovere il tappo dal foro di accesso e rottamarlo.
4. Installare l'unità anodo attivo **5**, far passare il cavo attraverso il foro nel fondo della protezione dello specchio di poppa, come mostrato nella figura #50727 a pag. 38. Serrare i dadi **2** e i bulloni **6** alla coppia di 8,5–11,5 Nm.



ATTENZIONE! Tenere il cavo lontano dalla forcella della timoneria e da ogni altra parte in movimento nella quale potrebbe impigliarsi.

5. Far passare il cavo dal sensore fino al lato di sinistra, sotto la presa dell'acqua **A**, e attraverso il foro di accesso agli accessori nella protezione dello specchio di poppa, come mostrato nella figura #50728 a pag. 39.
6. Rivestire la ghiera del cavo **4** con grasso idrorepellente, per facilitarne l'installazione. Tirare il cavo attraverso la protezione dello specchio di poppa finquando la ghiera è completamente inserita nel foro di accesso.
7. Installare la clip di serraggio accantonata precedentemente attorno alla ghiera dalla parte interna della protezione dello specchio di poppa.
8. Dalla parte esterna della protezione dello specchio di poppa, fissare il cavo della conduttura idraulica del cilindro di trim di sinistra per impedire che il cavo venga a contatto con la forcella della timoneria. Accertarsi che il cavo di muova liberamente anche con il timone in posizione di virata massima.
9. Ripetere i **punti 2–8** nelle installazioni con motori gemellati.

Installazione unità di comando



1. All'interno della poppa, individuare una posizione di montaggio abbastanza in alto da impedire che l'unità di comando **17 NON** possa venire a contatto con l'acqua.

N.B.! Accertarsi che i cavi dell'unità anodo attivo possano raggiungere l'unità di comando. Accertarsi che le luci dell'indicatore dell'unità elettronica siano visibili.

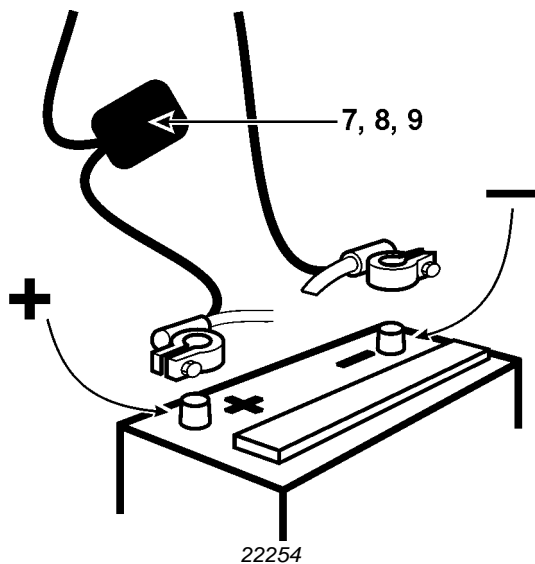
N.B.! Nelle installazioni gemellate, accertarsi che le unità di comando siano disposte in relazione alle trasmissioni (p.es. che l'unità di sinistra rappresenti la trasmissione di sinistra e che l'unità di dritta rappresenti la trasmissione di dritta).

2. Marcare e praticare fori pilota per le viti nella poppa, con una profondità di 19 mm.



ATTENZIONE! Fare attenzione a non penetrare oltre i 19 mm, altrimenti si potrebbe forare lo scafo esterno.

3. Installare l'unità di comando usando viti da **16**.
4. Installare il cavo dell'unità anodo attivo **15** sull'unità di comando.
 - Collegare il cavo di riferimento (nero) etichettato "R" al terminale "R". Fissarlo con la rondella dentata **13** e il dado **12**. Coppia di serraggio 2,0 Nm.
 - Collegare il cavo di riferimento (nero con strisce marroni) etichettato "A" al terminale "A". Fissarlo con la rondella dentata **13** e il dado **12**. Coppia di serraggio 2,0 Nm.
5. Installare il cablaggio dell'unità di controllo **14** sull'unità stessa.
 - Collegare il cavo positivo (rosso) etichettato "+" sul terminale "+". Fissarlo con la rondella dentata **13** e il dado **12**. Coppia di serraggio 2,0 Nm.
 - Collegare il cavo negativo (nero) etichettato "-" sul terminale "-". Fissarlo con la rondella dentata **13** e il dado **12**. Coppia di serraggio 2,0 Nm.



6. Collegare l'altra estremità del cavo dell'unità di comando all'alloggiamento batteria per accertarsi che l'unità di comando sia sempre alimentata:

- Cavo rosso al polo positivo (+)
- Cavo nero al polo negativo (-)

N.B.! Se possibile, collegare l'unità di comando all'alloggiamento batteria; **non** usare la batteria di avviamento. Sebbene il consumo di elettricità sia marginale, se l'imbarcazione staziona per un lungo periodo in acque soggette a correnti elettriche vaganti, la batteria si può scaricare.

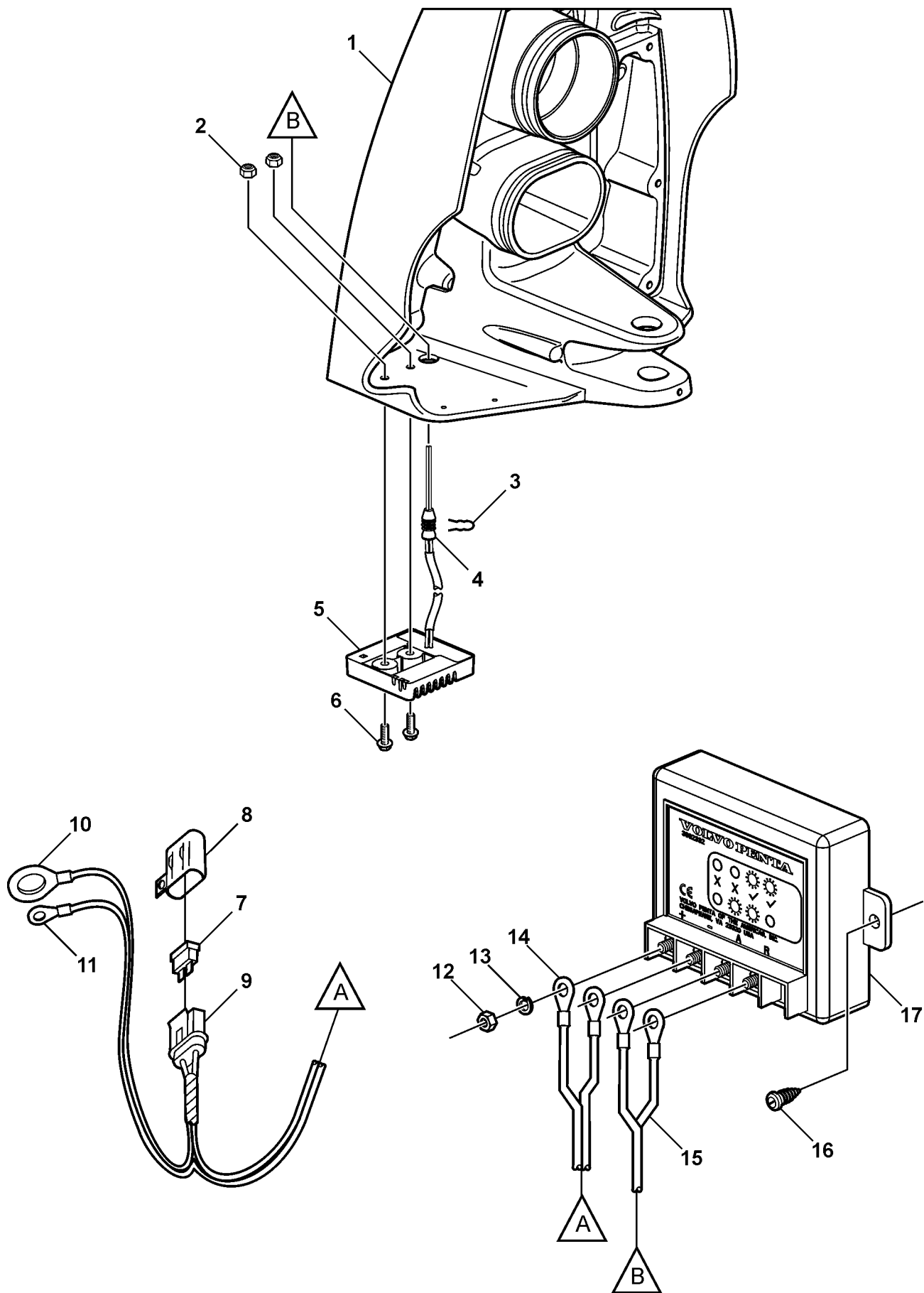
7. Fissare tutti i cavi dentro la poppa facendoli passare distanti dal sistema di timoneria, da parti mobili e componenti dello scarico del motore.

8. Ripetere i **punti 3-7** nelle installazioni con motori gemellati.

9. Verificare che non vi siano perdite d'acqua all'interno della(delle) protezioni dello specchio di poppa.

10. Ricollegare i cavi della batteria, prima quello positivo, poi quello negativo.

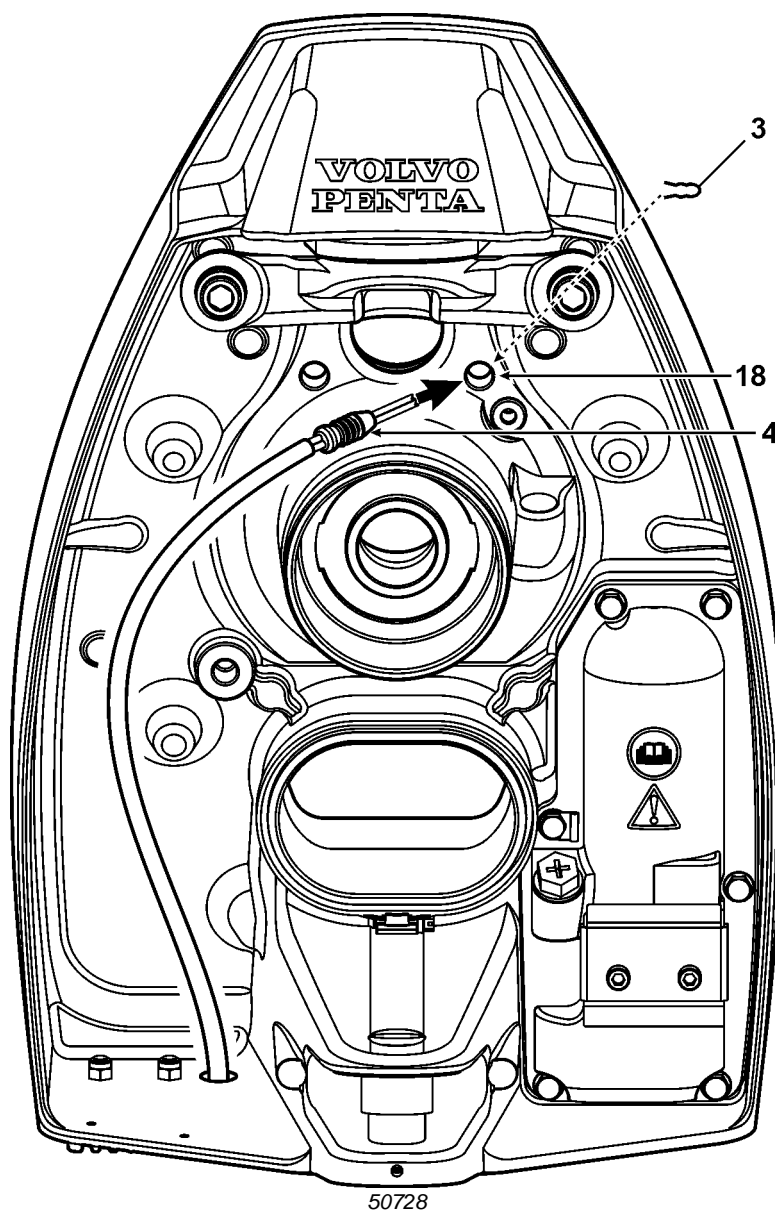
Illustrazioni delle parti



50727

| Descrizione delle parti illustrate | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| N. | Descrizione |
| 1 | Protezione dello specchio di poppa |
| 2 | Dado (2 X art.n. 3842765) |
| 3 | Clip di bloccaggio |
| 4 | Ghiera |
| 5 | Unità anodo attivo (art.n. 3842997) |
| 6 | Bullone (2 X art.n. 990857) |
| 7 | Fusibile |
| 8 | Cappuccio del fusibile |
| 9 | Alloggiamento del fusibile |


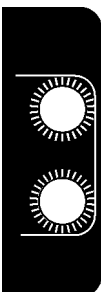

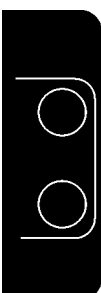
| Descrizione delle parti illustrate (continua) | |
|---|---|
| N. | Descrizione |
| 10 | Terminale positivo batteria |
| 11 | Terminale negativo batteria |
| 12 | Dado (4 X art.n. 940119) |
| 13 | Rondella dentata (4 X art.n. 940121) |
| 14 | Cablaggio unità di comando (art.n. 3855793) |
| 15 | Cablaggio anodo attivo |
| 16 | Vite (2 X art.n. 945912) |
| 17 | Unità di comando (art.n. 3862332) |
| 18 | Foro di accesso accessori |



Funzionamento e verifica dell'unità di comando

N.B.! Far funzionare il sistema di protezione attiva contro la corrosione per una settimana circa, per dargli tempo di stabilizzarsi.

N.B.! Se dopo l'esecuzione degli interventi sopra indicati permangono le disfunzioni, contattare il proprio concessionario autorizzato Volvo Penta per ulteriore assistenza.

| Condizioni dell'unità di comando, cause e soluzioni | | | |
|--|---|---|--|
| LED | Condizione | Cause | Soluzione |
|  22863-1 | Il solo diodo verde acceso indica che il livello di protezione è sufficiente. | – | – |
|  22863-2 | Se entrambi i diodi sono illuminati, significa che il livello di protezione è sufficiente ma che il sistema sta assorbendo il massimo di corrente prevista per proteggere la trasmissione (fra 3 e 200 mA). Se entrambi i LED restano accesi a lungo, bisogna determinarne la causa. Verificare le seguenti condizioni e soluzioni. | <p>A. Acqua gravemente contaminata o inquinata.</p> <p>B. Troppo metallo non verniciato sulla trasmissione o sulla protezione dello specchio di poppa.</p> <p>C. Anodi corrosi, mancanti o verniciati.</p> <p>D. Corrente vagante dall'alimentazione da terra o dalle imbarcazioni circostanti.</p> | <p>A. Installare un anodo addizionale sullo specchio di poppa e farlo scaricare a massa sulla trasmissione o sulla batteria.</p> <p>B. Pulire e verniciare il metallo esposto sulla trasmissione e sulla protezione dello specchio di poppa.</p> <p>C. Ripristinare o sostituire l'anodo, secondo la necessità.</p> <p>D. Scollegare l'alimentazione di terra, attendere 8 ore e controllare nuovamente. Se la condizione persiste, portare temporaneamente l'imbarcazione in un'altra area, lontano dal punto di ormeggio, quindi controllare nuovamente.</p> |
|  22863-3 | Se è illuminato soltanto il diodo rosso, la trasmissione non è adeguatamente protetta e può essersi verificata una delle seguenti condizioni. | <p>E. Morsetti allentati o corrosi sull'unità elettronica o sulla batteria.</p> <p>F. Sul fondo è stata applicata una vernice antivegetativa a base di rame che è in contatto con la protezione dello specchio di poppa.</p> | <p>E. Pulire e serrare i connettori.</p> <p>F. Rimuovere la vernice antivegetativa accertando che vi sia una distanza di 25 mm tra questa e la protezione dello specchio di poppa.</p> |
|  22863-4 | Se nessun diodo risulta illuminato, l'unità elettronica non è alimentata. Controllare le seguenti condizioni. | <p>G. Batteria scarica o guasta.</p> <p>H. Collegamento lento o terminali corrosi sull'unità di controllo elettronica o sulla batteria.</p> <p>I. Fusibile bruciato.</p> <p>J. Anodo o unità sensore di riferimento danneggiati.</p> | <p>G. Verificare lo stato della batteria e caricare secondo necessità.</p> <p>H. Pulire e serrare i connettori.</p> <p>I. Sostituire il fusibile. Il fusibile 7 è situato accanto ai connettori della batteria (vedere figura #50727 a pag. 38).</p> <p>J. Sostituire l'unità danneggiata. Seguire le istruzioni d'installazione allegate all'unità di ricambio oppure contattare per l'assistenza il proprio concessionario autorizzato Volvo Penta.</p> |

Inledning

Denna monteringsanvisning täcker delar och tillbehör som är tillverkade och sålda av Volvo Penta och som används inom avsett användningsområde, som specificerats av Volvo Penta. All annan användning än vad som specificerats kan leda till oförutsägbara resultat och orsaka att utrustning och människor skadas.

Rätt förberedelse är till stor hjälp för att effektivisera servicearbetet. Genom att börja varje arbete med en ren arbetsyta minimeras risken för att verktyg och delar tappas bort. Hämta verktyg, instrument och delar som behövs för arbetet innan det börjar. Det innebär en onödig försening om arbetet måste avbrytas för att ett specialverktyg eller en reparationsatts måste hämtas.

När dessa anvisningar följs måste montören iaktta alla säkerhetsbestämmelser från U.S. Coast Guard och följa alla rekommendationer och normer från ABYC eller andra regionala bestämmelser som kan vara tillämpliga.

Servicepolicy

Vare sig garantin gäller eller inte är Volvo Penta hela tiden intresserad av produkterna.

Det är Volvo Pentas policy att förse återförsäljarna den kunskap som behövs för att de ska kunna utföra den professionella service som dagens kunder kräver. Volvo Pentas Serviceskolor, regelbundna utskick av Servicebulletiner, brev och kampanjer, specialverktyg och dessa instruktioner är delar av Volvo Pentas strävan att ge kunderna bästa och snabbast möjliga service. Skriv gärna till Volvo Pentas Serviceavdelning för att få hjälp om det är någon servicefråga som inte besvaras i den här handboken. Var alltid noga med att ge fullständig information, inklusive motormodellnummer och tillverkningsnummer.

Se till att du känner till Volvo Pentas garanti. Skriv till Volvo Pentas Serviceavdelning om du har några frågor. Volvo Penta kan vägra efterföljande garantianspråk för motorn om andra än Volvo Penta originaldelar och komponenter används.

När handboken anger en produkt eller ett verktyg av ett visst märke, kan ett annat alternativ användas. Ersättningen måste dock ha samma egenskaper, som till exempel typ, styrka och material. Du måste själv avgöra om felaktig ersättning kan resultera i funktionsfel på produkten eller personskada. För att undvika risker ska likvärdiga produkter uppfylla alla aktuella krav enligt U.S. Coast Guard Safety Regulations och ABYC.

Referenser, Illustrationer och Specifikationer

Volvo Penta förbehåller sig rätten att när som helst, utan föregående meddelande, ändra specifikationer, modeller och procedurer. Rätten förbehålls även att ändra specifikationer eller delar vid vilket tillfälle som helst utan att ådra sig förpliktelse att på samma sätt utrusta modeller tillverkade före sådan ändring inträffade. All information, alla fotografier, illustrationer och specifikationer som förekommer i dessa anvisningar är baserade på senast tillgängliga information vid tiden för tryckning.

Fotografier och illustrationer som används i dessa anvisningar avbildar inte nödvändigtvis aktuella modeller eller utrustning. Den fortlöpande riktigheten i denna monteringsanvisning kan inte garanteras.

Använd de vanliga momentspecifikationerna för alla fästelement såvida inte annat specificeras i anvisningarna.

Viktiga Säkerhetsmeddelanden

Följ noga anvisningarna vid säkerhets- och varningssymbolerna nedan för fara, varning och försiktighet. De uppmärksammar montörer och båtförare på eventuella faror eller för viktig information som finns i denna instruktionsbok.

Enbart varningarna eliminerar inte farorna. De ersätter inte professionell yrkesskicklighet och korrekt montering.



FARA! Om man inte rättar sig efter en symbol för fara, kommer detta att leda till allvarlig kroppsskada eller dödsfall för båtens förare, passagerare och/eller andra.



VARNING! Om man inte rättar sig efter en varningssymbol, kan detta leda till allvarlig kroppsskada eller dödsfall för båtens förare, passagerare och/eller andra.



FÖRSIKTIGT! Om man inte rättar sig efter en försiktighetssymbol, kan detta leda till haveri eller skada på utrustningen.

OBS! Man måste vara särskilt uppmärksam på att förhindra felaktig montering eller demontering.

Satsens ändamål

Satsen innehåller delar och material för installation av aktivt korrosionsskyddssystem.

Berörda modeller

Satsen är avsedd för en sköld och kan användas till följande sköldar: (SX-A) 3883769, 3883770, 3883771, 3883772, 3885521, & 3885522.

Satsens innehåll (art. nr 3887090)

| Del nummer | Beskrivning | Antal |
|------------|----------------------|-------|
| 3862332 | Styrenhet | 1 |
| 3855793 | Kabelmatta styrenhet | 1 |
| 940119 | Mutter | 4 |
| 940121 | Låsbricka | 4 |
| 945912 | Skruv | 2 |
| 3842997 | Aktiv anodenhet | 1 |
| 3842765 | Mutter | 2 |
| 990857 | Skruv | 2 |

Nödvändiga verktyg

- Stjärnmejsel
- Hylsnyckelsats
- Spetstång
- Borrmaskin
- Borrsats
- Volvo Penta vattenfast fett eller motsvarande



WARNING! Denna installation kan endast utföras då båten står på land. Om inte båten står på land kan vatten tränga in i motorrummet och båten kan sjunka.

OBS! Den här satsen är konstruerad för att skydda en sköld och ett drev. Ytterligare en sats krävs för att skydda en dubbelinstallation.

OBS! Systemet skyddar inte från kryptström från en felaktig växelströms- eller likströmskälla på din båt, bryggan eller båtar i närheten. Även om zinkanoderna räcker mycket längre med det här systemet så måste materialmängden fortfarande kontrolleras och anoderna göras rena regelbundet.

OBS! Den här satsen är enbart godkänd för saltvattenbruk. Zinkanoden ingår inte i materialsatsen. Om anoden har korroderat för mycket kan nya anoder (art.nr 3841428 & art.nr 3883730) beställas via en auktoriserad Volvo Penta-återförsäljare.



WARNING! Säkerställ att båtens el är avstängd och bortkopplad när du arbetar med elsystemet. Underlåtenhet att rätta sig efter denna varning kan resultera i skada eller dödsfall för båtens förare, passagerare och/eller andra.



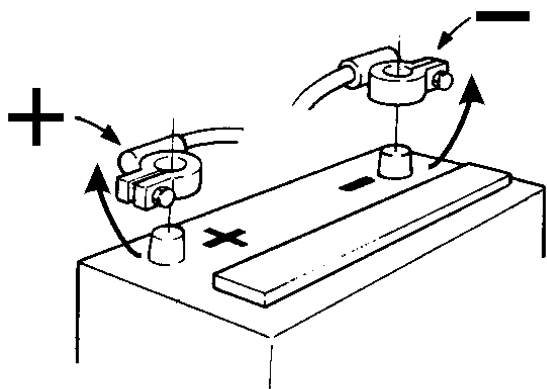
FÖRSIKTIGT! Under perioder av stillaliggande när motorn inte körs kan systemet dra maximalt 200 mA. Detta kommer att minska batteriets prestanda. Vi rekommenderar därför att du vidtar någon av följande åtgärder under perioder av stillaliggande:

- Att batteriet kontrolleras och motorn startas regelbundet.
- Att båten ansluts till landström.
- Att båten tas upp (för förvaring) och att systemet kopplas bort från batteriet.

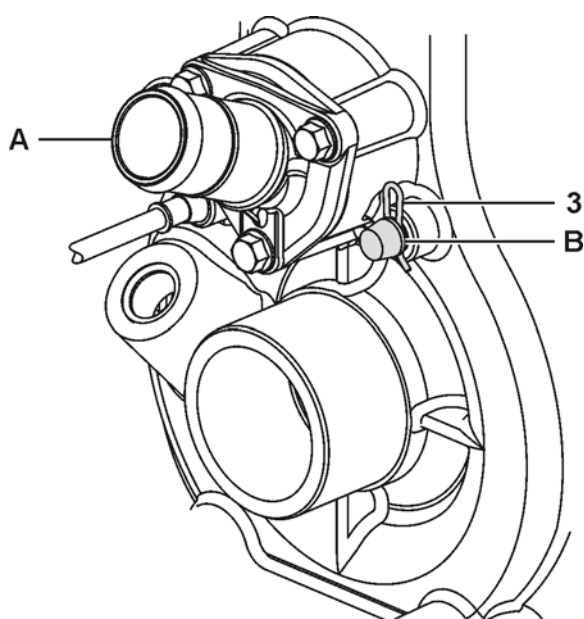


FÖRSIKTIGT! Måla INTE den aktiva anoden för att undvika felaktiga indikationer.

Installation aktiv anodenhet



22244



50732

1. Stäng av batteriladdaren (om sådan är monterad) och koppla bort batteriet.

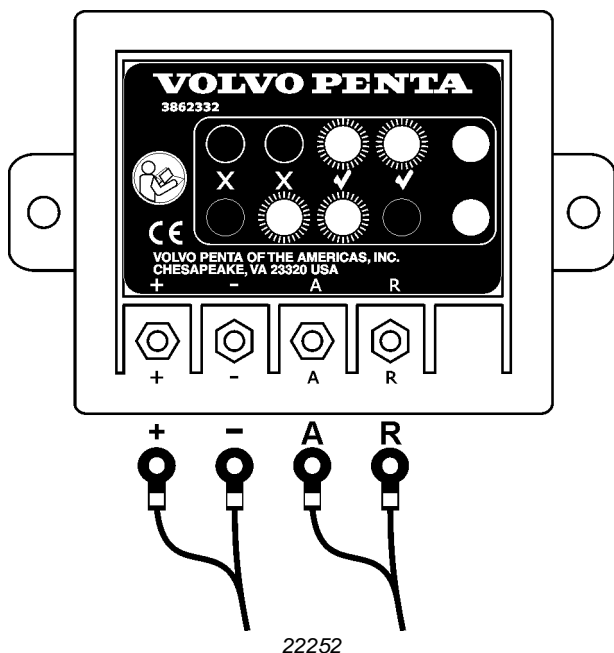
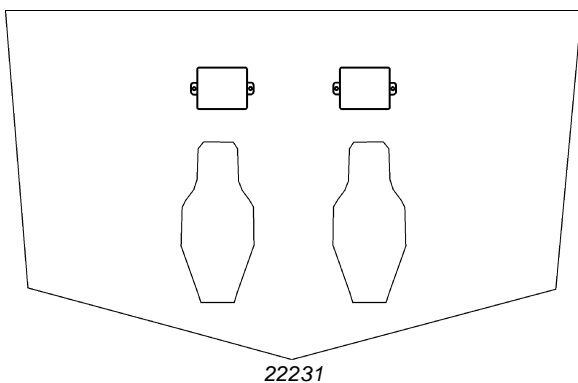
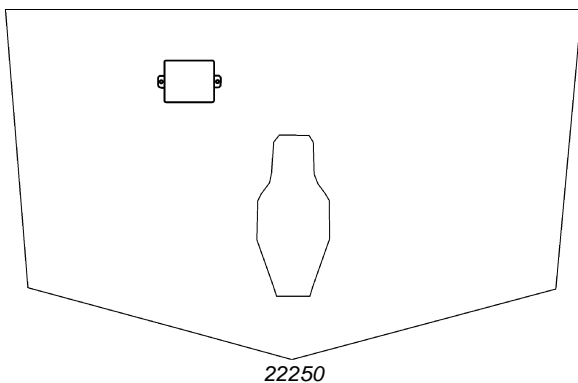
2. Ta bort låsbygeln **3** från pluggen **B** i genomgången **18** (se bild nr 50728 på sidan 47) för tillbehör på sköldens insida. Spara låsbygeln till monteringen.
3. Ta bort pluggen från genomgången och kassera den.
4. Montera den aktiva anodenheten **5**, och dra kabeln genom hålet i skölden, som visas på bilden nr 50727, sidan 46. Dra åt muttrarna **2** och skruvarna **6** med 8,5-11,5 Nm.



FÖRSIKTIGT! Se till att kabeldragningen går fri från styrningen och andra rörliga delar som kabeln kan fastna i.

5. Led kabeln från givarenheten upp på babords sida, under vatteninloppsslangen **A** och in genom genomgången i skölden, som visas på bilden nr 50728, sidan 47.
6. Stryk vattenfast fett på kabelgenomföringen **4** för att förenkla monteringen. Dra kabeln genom skölden tills genomföringen bottenar helt i genomgången.
7. Montera den sparade låsbygeln runt genomföringen på sköldens insida.
8. Fäst kabeln vid babords trimcylinderledning på sköldens utsida för att förhindra att kabeln kommer i kontakt med styrningen. Kontrollera att kabeln kan röra sig fritt i alla styrvinklar.
9. Upprepa **steg 2-8** för dubbelinstallationer.

Montering av styrenhet



1. Välj en plats på akterspegelns insida så högt upp att den elektroniska enheten **17 INTE** kommer i kontakt med vattnet.

OBS! Kontrollera att den aktiva anodenhetens kablar når fram till styrenheten. Se till att den styrenhetens kontrollampor är synliga.

OBS! På dubbelinstallationer ska styrenheterna placeras i relation till drevn (det innebär att enheten på babords sida övervakar babords drev och att enheten på styrbords sida övervakar styrbords drev).

2. Markera och förborra hål till 19 mm djup i akterspegeln för skruvarna.



FÖRSIKTIGT! Var noga med att inte borra djupare än 19 mm, annars kan du borra genom skrovet.

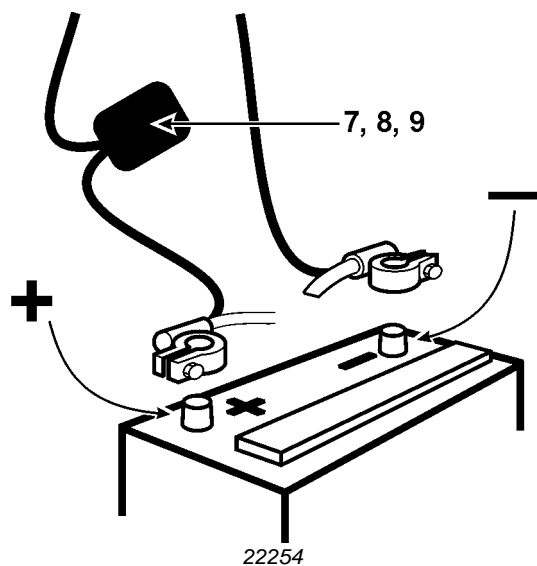
3. Montera styrenheten med skruvarna **16**.

4. Koppla kablarna **15** från den aktiva anoden till styrenheten.

- Den svarta referensledningen märkt "R" till anslutningen "R". Fäst med låsbricka **13** och mutter **12**. Drag åt till 2,0 Nm.
- Anslut anodledningen (svart med brun rand) märkta "A" till anslutningen "A". Fäst med låsbricka **13** och mutter **12**. Drag åt till 2,0 Nm.

5. Montera styrenheten kabelmatta **14** på styrenheten.

- Anslut den positiva ledningen (röd) märkt "+" till anslutningen "+". Fäst med låsbricka **13** och mutter **12**. Drag åt till 2,0 Nm.
- Anslut den negativa ledningen (svart) märkt "-" till anslutningen "-". Fäst med låsbricka **13** och mutter **12**. Drag åt till 2,0 Nm.



6. Anslut den andra änden av kabelmattan till förbrukningsbatteriet för att säkerställa att styrenheten alltid har ström:

- Röd ledning till pluspolen (+)
- Svart ledning till minuspolen (-)

OBS! Om möjligt anslut styrenheten till förbrukningsbatteriet; **inte** till startbatteriet. Även om strömförbrukningen är minimal kan startbatteriet dras ur på båtar som ligger i områden där det förekommer mycket krypströmmar.

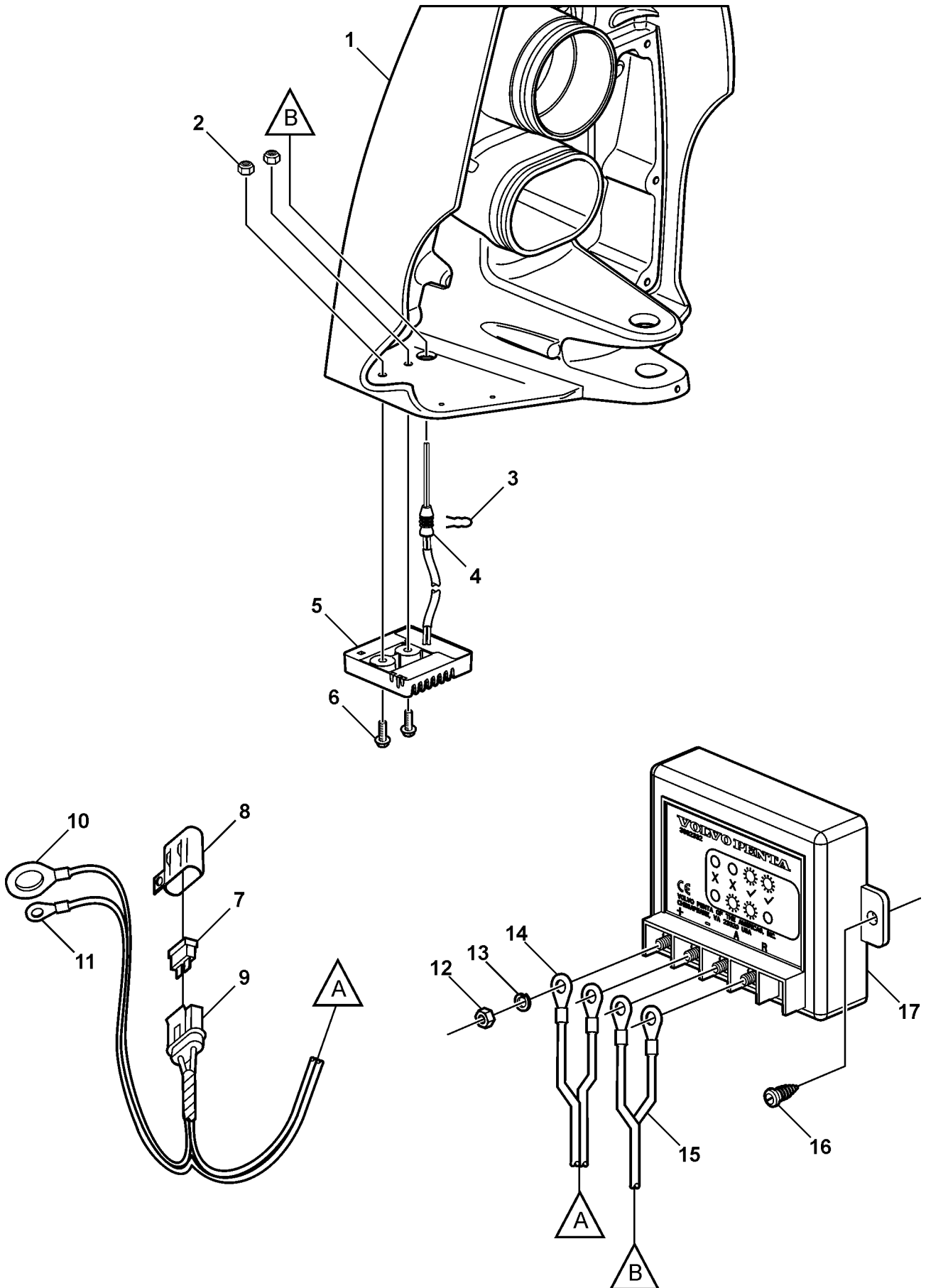
7. Säkra alla ledningar på akterspegelns insida, dra dem så att de inte kommer i kontakt med styrsystem, rörliga delar eller avgaskomponenter.

8. Upprepa **steg 3-7** för dubbelinstallationer.

9. Kontrollera att det inte förekommer några vattenläckage i skölden (sköldarna).

10. Koppla in batterikablarna, först pluskabeln och sedan minuskabeln.

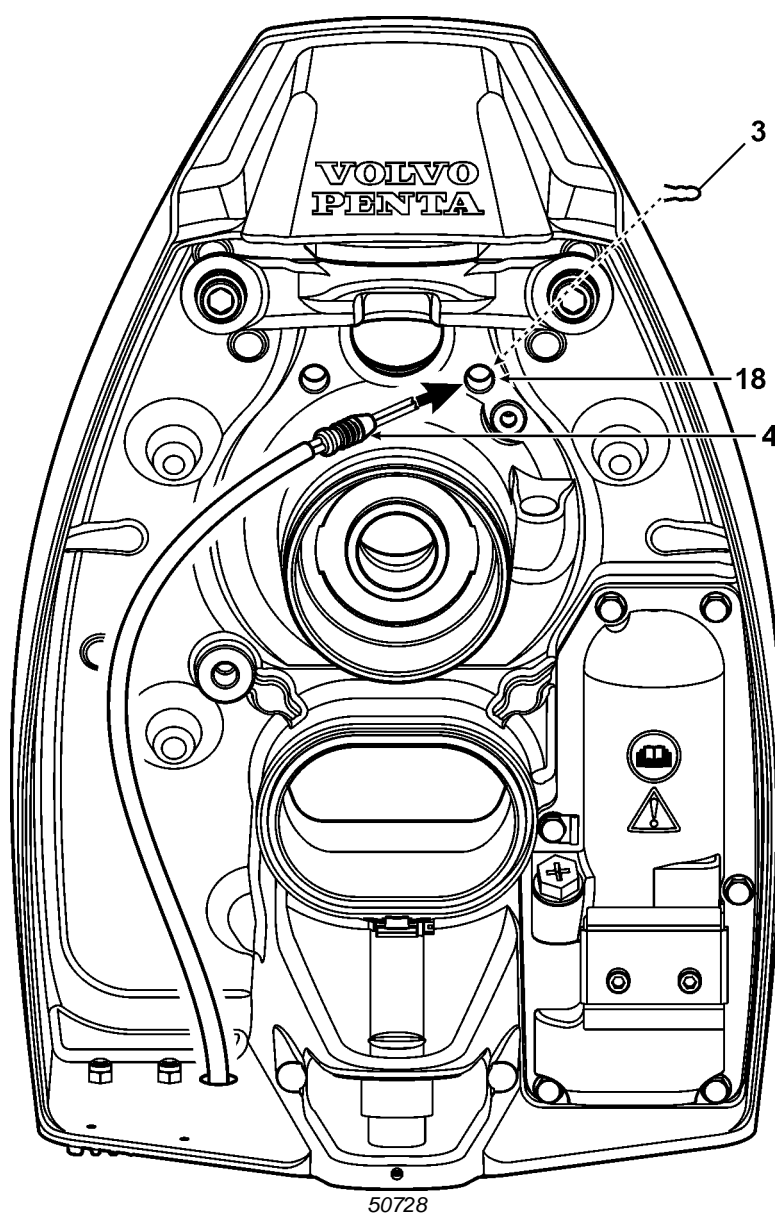
Ingående delar



50727

| Beskrivning av ingående delar | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Nr | Beskrivning |
| 1 | Sköld |
| 2 | Mutter (2 x art.nr 3842765) |
| 3 | Låsbygel |
| 4 | Kabelgenomföring |
| 5 | Aktiv anodenhet (art.nr 3842997) |
| 6 | Skruv (2 x art.nr 990857) |
| 7 | Säkring |
| 8 | Säkringslock |
| 9 | Säkringshållare |


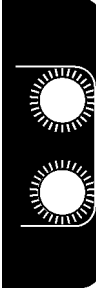


| Beskrivning av ingående delar (fortsättning) | |
|--|---------------------------------------|
| Nr | Beskrivning |
| 10 | Batteriets pluspol |
| 11 | Batteriets minuspol |
| 12 | Mutter (4 x art.nr 940119) |
| 13 | Låsbricka (4 x art.nr 940121) |
| 14 | Kabelmatta styrenhet (art.nr 3855793) |
| 15 | Kabelmatta anodenhet |
| 16 | Skruv (2 x art.nr 945912) |
| 17 | Styrenhet (art.nr 3862332) |
| 18 | Genomgång för tillbehör |



Styrenhetens drift och verifiering

OBS! Låt det aktiva korrosionsskyddet vara i drift under en vecka för att systemet ska stabilisera sig.

OBS! Kontakta din auktoriserade Volvo Penta-återförsäljare om det kvarstår några funktionsfel efter att ovanstående åtgärder har vidtagits.

| Symtom, orsaker & lösningar för styrenheten | | | |
|--|---|--|--|
| Lysdioder | Symtom | Orsaker | Lösningar |
|  22863-1 | Den gröna signallampan anger att enheten är skyddad på ett tillfredsställande vis. | – | – |
|  22863-2 | Om båda LED är tända är drevet skyddat men systemet förbrukar maximal ström (mellan 3 till 200 mA) för att skydda drevet. Det är en bra idé att undersöka orsaken om båda LED är tända under en längre tid. Kontrollera följande orsaker och lösningar. | <p>A. Vattnet är för förorenat eller nedsmutsat.</p> <p>B. För stora ytor omålad metall på drevet eller skölden.</p> <p>C. Sönderfrätta, saknade eller övermålad anoder.</p> <p>D. Krypström från landström eller omgivande båtar.</p> | <p>A. Montera ytterligare en anod på akterspegeln och jorda till drev eller batteri.</p> <p>B. Rengör och måla blottad metall på drev och sköld.</p> <p>C. Åtgärda eller byt ut anoden vid behov.</p> <p>D. Koppla från landströmmen och vänta 8 timmar och kontrollera på nytt. Flytta tillfälligt båten till ett annat område bort från hamnen och kontrollera igen om tillståndet fortsätter.</p> |
|  22863-3 | Om bara röd LED är tänd är drevet inte tillräckligt skyddat och det kan bero på en av följande orsaker. | <p>E. Lösa eller korroderade anslutningar på styrenheten eller batteriet.</p> <p>F. Kopparbaserad bottenfärg används och är i kontakt med skölden.</p> | <p>E. Rengör och dra åt anslutningarna.</p> <p>F. Ta bort färg så att det är en 25 mm omålad kant mellan sköld och bottenfärg.</p> |
|  22863-4 | Om ingen LED är tänd får inte enheten någon ström. Sök efter följande orsaker. | <p>G. Urladdat eller dåligt laddat batteri.</p> <p>H. Lösa eller korroderade anslutningar på styrenheten eller batteriet.</p> <p>I. Utlöst säkring.</p> <p>J. Trasig anod eller referensgivare.</p> | <p>G. Kontrollera batteriet och ladda vid behov.</p> <p>H. Rengör och dra åt anslutningarna.</p> <p>I. Byt ut utlöst säkring. Säkringen 7 är placerad i närheten av batterianslutningarna (se bild nr 50727 på sidan 46).</p> <p>J. Byt ut skadad enhet. Följ instruktionerna som följer med utbytesenheten eller kontakta din Volvo Penta-återförsäljare för service.</p> |

**VOLVO
PENTA**

Volvo Penta of the Americas
1300 Volvo Penta Drive
Chesapeake, VA 23320-9810