

## IMPORTANT!

This kit with its accompanying instructions is produced for Volvo Penta's service workshops, boat-builders, machine manufacturers and other authorized workshops which have personnel with qualified professional training.

The installation instructions are only produced for professional use and are not intended for non-professional use. Volvo Penta will not assume any liability whatsoever for damage incurred, either damage to materials or personal injury, which may result if the installation instructions are not followed or if the work is carried out by non-professional personnel.

## WICHTIG!

Dieser Satz mit vorliegender Einbauanleitung ist für Volvo Penta Kundendienst-werkstätten, Werften, Maschinenbauer und für andere ermächtigte Werkstätten mit beruflich geschultem Personal vorgesehen.

Die Einbauanleitung ist nur für den berufsmäßigen Gebrauch vorgesehen und nicht für unprofessionelle Anwendung gedacht. Volvo Penta übernimmt nicht die geringste Haftung für irgendwelchen Schäden an Personen oder Sachen, die als Folge einer Nichtbefolgung der Einbauanleitung oder wegen Ausführung der darin beschriebenen Arbeiten durch nicht beruflich geschulte Personen entstehen.

## IMPORTANT!

Ce kit, avec instructions de montage, est destiné aux ateliers de service Volvo Penta, aux constructeurs de bateaux et autres ateliers de construction agréés avec un personnel qualifié.

Les instructions de montage sont exclusivement conçues pour une utilisation professionnelle. Volvo Penta se dégage de toute responsabilité pour d'éventuels endommagements, corporels ou matériels, résultant du non respect des instructions ou d'un travail effectué par un personnel non compétent.

## IMPORTANTE!

El presente juego con las instrucciones de montaje se destina a los talleres de servicio Volvo Penta, constructores de embarcaciones y máquinas y a otros talleres autorizados que cuentan con personal capacitado.

Las instrucciones de montaje están destinadas únicamente para uso profesional, por lo que Volvo Penta no aceptará responsabilidad alguna por cualquier daño, tanto personal como material, resultado de no haber seguido las instrucciones de montaje o de haber sido efectuado el trabajo por personal que no está debidamente capacitado.

## IMPORTANTE!

Questo kit e le relative istruzioni di montaggio sono stati realizzati per le officine di servizio Volvo Penta, i cantieri, i fabbricanti di macchine e tutte le altre officine autorizzate il cui personale ha ricevuto un addestramento qualificato e specializzato.

Le istruzioni di montaggio sono state redatte esclusivamente per uso professionale e non sono adatte all'uso non professionale. La Volvo Penta non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni alle cose o alle persone, derivanti da trascuratezza nel seguire le istruzioni di montaggio oppure dall'esecuzione dei lavori da parte di personale non qualificato.

## VIKTIG!

Denna sats med föreliggande monteringsanvisning är framtagen för Volvo Pentas serviceverkstäder, båtbyggare, maskintillverkare och övriga auktoriserade verkstäder som har personal med kvalificerad fackutbildning.

Monteringsanvisningen är enbart framtagen för yrkesbruk och är inte avsedd för icke yrkesmässig användning. Volvo Penta påtager sig inget som helst ansvar för eventuella skador, såväl materiella som personskadorna, som kan bli följden om monteringsanvisningen ej följs, eller om arbetet utförs av icke yrkeskunnig personal.

## IMPORTANTE!

Este lote, juntamente com as instruções que o acompanham, é produzida para as oficinas de serviço da Volvo Penta, construtores de barcos, fabricantes de máquinas e outras oficinas autorizadas que tenham pessoal com treinamento profissional qualificado.

As instruções de instalação são produzidas apenas para uso profissional e não se destinam ao uso não profissional. A Volvo Penta não assumirá nenhuma responsabilidade por eventuais danos, sejam danos materiais ou lesões corporais, que possam ser resultado de falha em seguir as instruções de instalação ou se o trabalho for realizado por pessoal não profissional.

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Этот набор с входящими в него инструкциями произведен для использования предприятиями техобслуживания, судостроительными верфями, производителями машинного оборудования и другими авторизованными предприятиями Volvo Penta, использующими квалифицированный, прошедший профессиональную подготовку персонал.

Инструкции по установке предназначены только для профессионального использования, и не разрабатывались с целью их применения в непрофессиональной среде. Компания Volvo Penta не несёт никакой ответственности за любой ущерб, будь то ущерб здоровью или материальным ценностям, понесённый в результате неисполнения или неправильного выполнения данных в руководстве инструкций, или в результате выполнения работ лицами, не имеющим соответствующей профессиональной подготовки.

## 重要事項！

这一批次及其附随说明书供沃尔沃遍达维修车间、造船厂、机器制造商和其他经授权并拥有经合格专业培训人员的车间使用。

安装须知仅供专业使用，不可进行非专业使用。沃尔沃遍达对因未遵循安装须知或由非专业人员操作可能导致的任何材料损坏或人身伤害不承担任何责任。

## 重要!

取説を同梱した本キットは、有資格で職業訓練を受けた要員が駐在する、ボルボペンタの整備工場、ボートメーカー、機械メーカー、その他の認定工場で製造されます。

取扱説明書は専門家向けであり、素人向けに作成したものではありません。ボルボペンタは、取扱説明書に従わなかったり、素人が作業を行ったりした結果、機材を損傷したりケガをしたりした場合、いかなる責任も負わないものとします。

## ÖNEMLİ!

Bu kit, yanında gelen talimatlarla birlikte, profesyonel eğitim almış personeli bulunan Volvo Penta yetkili servisleri, tekne üreticileri, makine üreticileri ve diğer yetkili servisler için üretilmiştir.

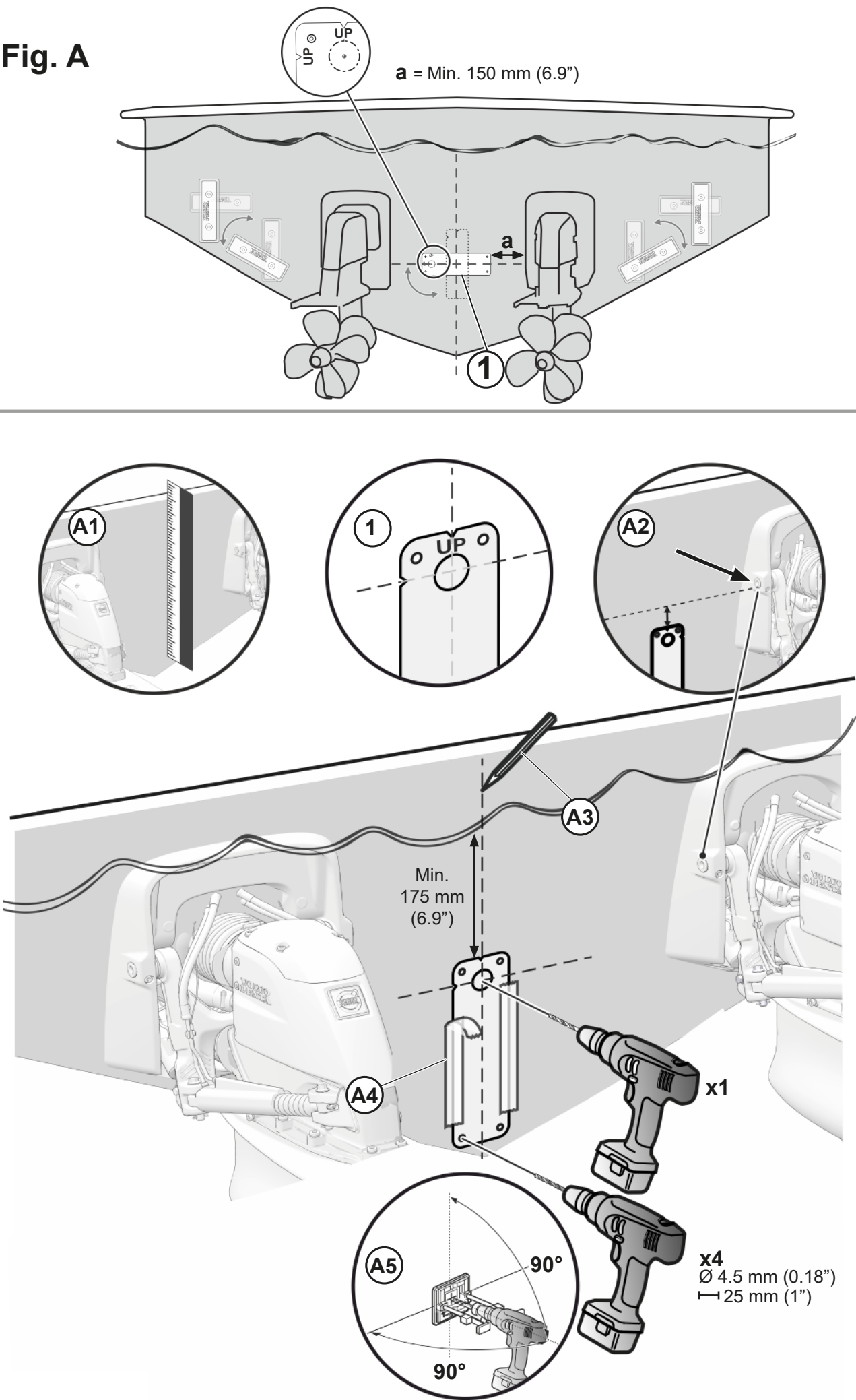
Montaj talimatları sadece profesyonel kullanım için hazırlanmıştır ve profesyonel olmayan kullanım için değildir. Volvo Penta, montaj talimatlarına uyulmaması veya çalışmanın profesyonel olmayan personel tarafından gerçekleştirilmesi durumunda, malzemelerin hasar görmesi olsun yaralanmalar olsun, meydana gelebilecek zararlardan hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

## هام!

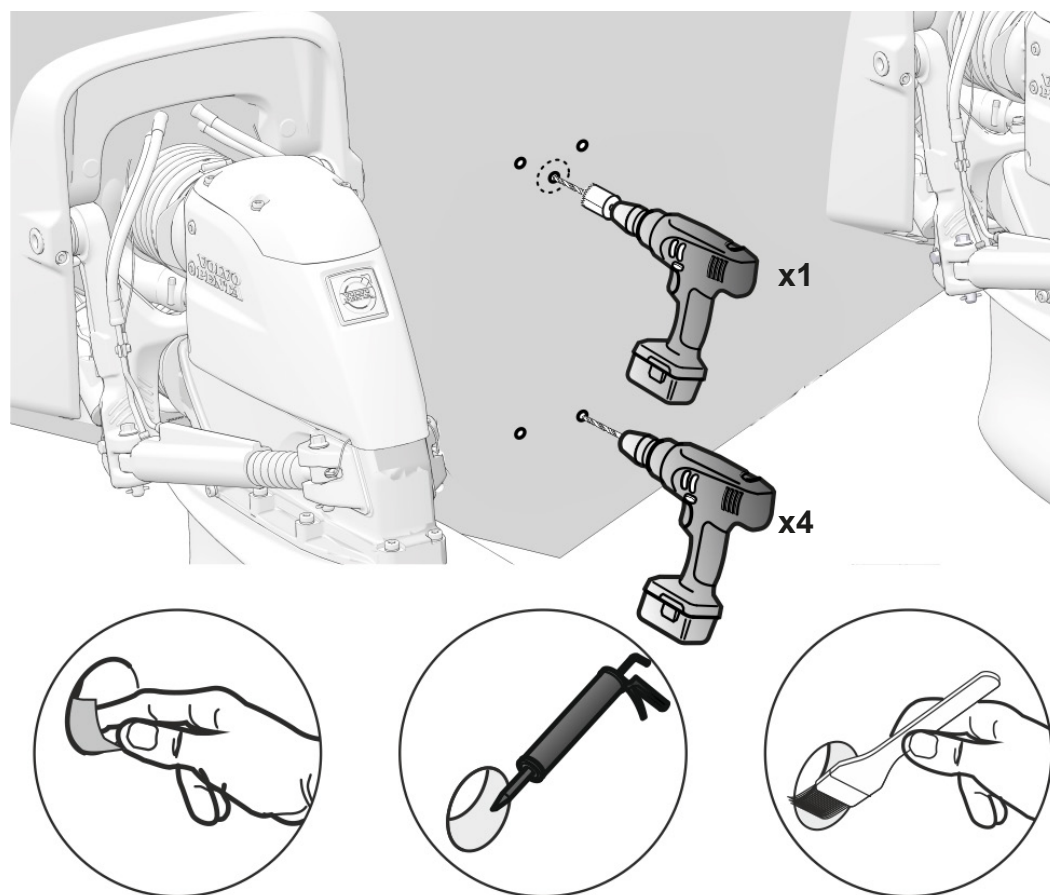
تم إنتاج هذا الطقم بالإضافة إلى التعليمات المرافقة الخاصة به لورش إصلاح خدمة Volvo Penta ولمصنعي القوارب والشركات المصنعة للمكينات وورش الإصلاح الأخرى المعتمدة التي يعمل بها موظفون يتمتعون بالتدريب المهني المؤهل.

تعليمات التركيب مخصصة للاستخدام الاحترافي فقط وغير مصممة للاستخدام غير الاحترافي. لن تتحمل Volvo Penta أي مسؤولية من أي نوع عن التلفيات المتكبدة، سواء التلف في المواد أو الإصابات الشخصية، التي قد تحدث نتيجة عدم اتباع تعليمات التركيب أو إذا تم تنفيذ الأعمال بمعرفة أفراد غير مهنيين.

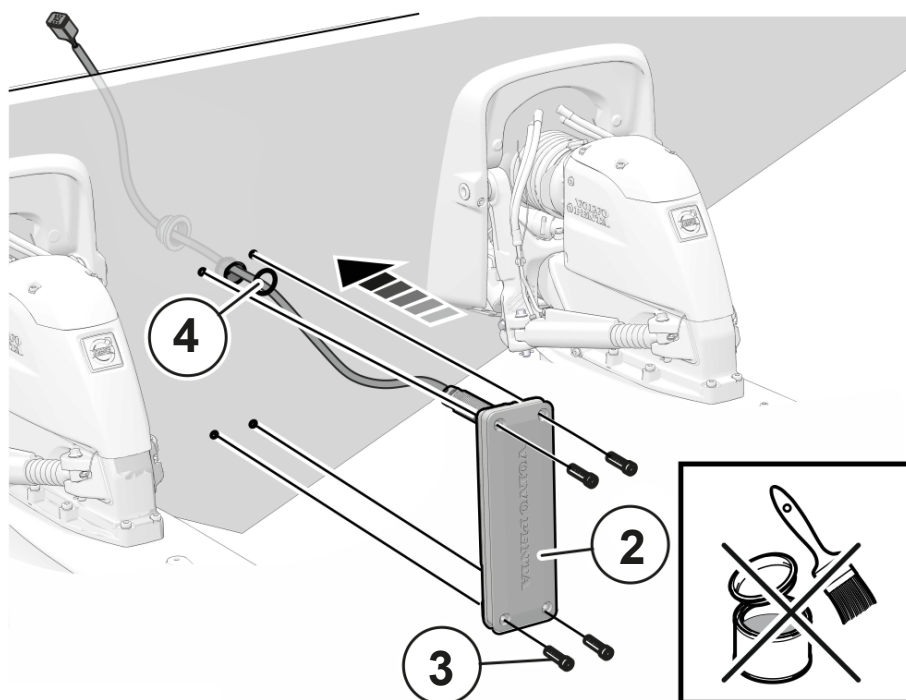
Fig. A



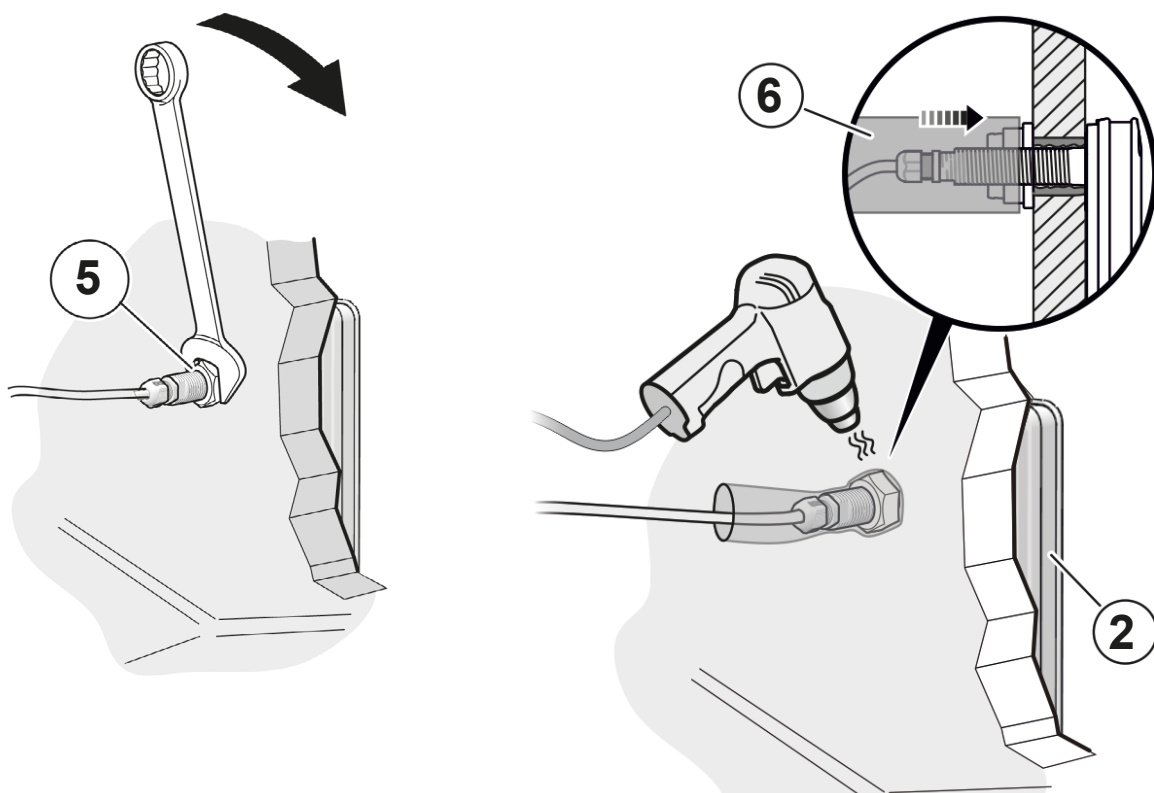
**Fig. B**



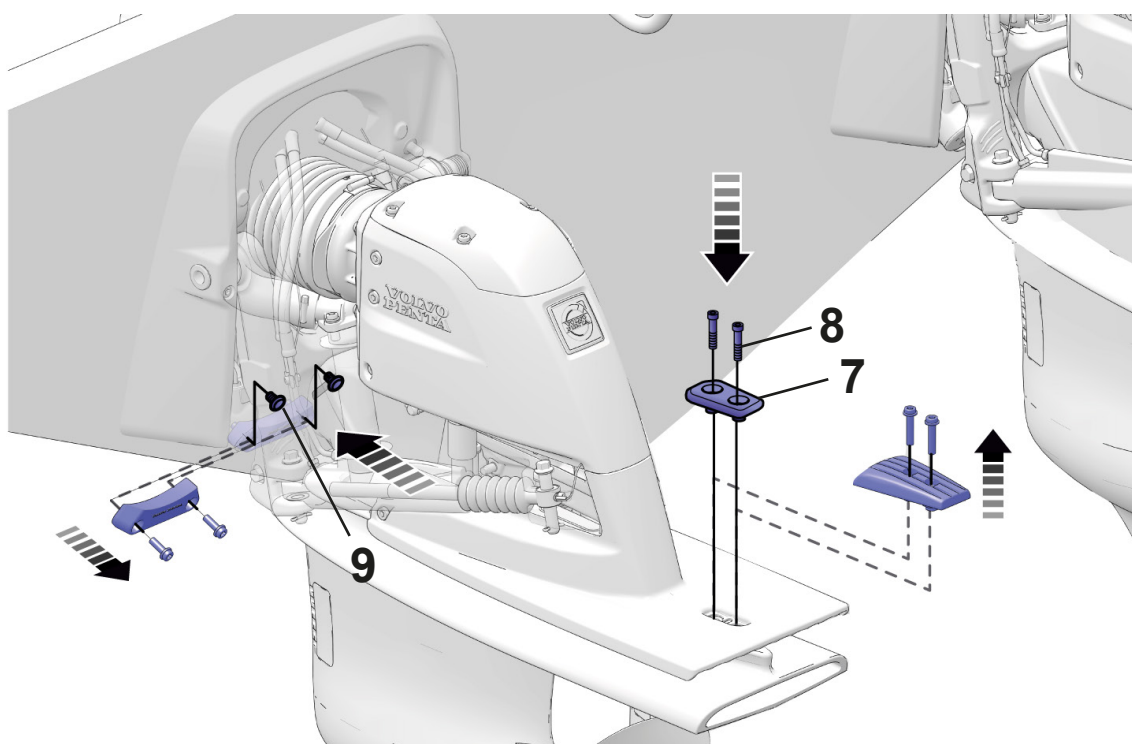
**Fig. C**



**Fig. D**



**Fig. E**





Read through the entire instruction before work is begun.  
Check that all parts are included in the package.

Items in illustrations in this instruction may differ from the model you are working with. The illustrations are used for different instructions and may therefore vary between engine models. The essential information is correct. Depending on the product version, multiple kits are required for complete ACP installation. The installation instructions supplied describe the procedure. It may be necessary to install parts from other kits when following the instructions.

**IMPORTANT!** Plan installation by reading installation instruction: CPM 47710549 first.

**IMPORTANT!** This kit is only intended for installation on fiberglass hulls (electrically non-conductive material).

**The stern anode kit contains:**

Designation	Quantity	Pos.	Fig.
Drill template	1	1	A
Stern unit	1	2	C
Torx bolt PT 60 X 48 WN	4	3	C
O-ring	1	4	C
Nut	1	5	D
Shrink tubing 120 mm (4.7")	1	6	D
Sealing plug (for Y-split cable)	1	**	**
Wire harness	1	**	**
Cable lock*	2		
Bolt*	4		
Installation instructions	1	-	-

\* Not required for installations described

\*\* Refer to installation instructions CPM kit

**The single installation kit contains:**

Y-split cable, AUX	1		
Y-split cable, VODIA	1		
Fuse set 5 A	1		
Extension cable 1.5 m (4.9 ft)	1		
Bracket**	1	7	E
Bolt M8×25 **	2	8	E
Plugs ***	4	9	E
Sacrificial anode kit****	1		
CPM kit****	1		

\*\* For DPH

\*\*\* For SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* For contents, see kit installation instructions

**The twin installation kit contains:**

Y-split cable, AUX	1		
Y-split cable, VODIA	1		
Fuse set 5 A	1		
Extension cable 1.5 m (4.9 ft)	1		
Bracket**	2		
Bolt M8×25 **	4		
Plugs	8		
Sacrificial anode kit***	2		
CPM kit***	1		
Connection cable 2.5 m (8.2 ft)	1		
Connection cable 5.0 m (16.4 ft)	1		
Washer	2		

\*\* For DPH

\*\*\* For contents, see kit installation instructions

**Installation instructions/Special tools**

- Hole saw, diameter = 29 mm (1.14")
- Drill bit 4.5 mm (0.177")
- Torx wrench TX30, TX50
- Ring wrench 34 mm (1.34")
- Ruler
- Marine sealant
- Countersink
- Tape\*
- Protective gloves

\* For attaching drill template.

**IMPORTANT!** Make sure the main switch is turned off before starting the installation.

**IMPORTANT!** No metal objects, e.g. a stainless steel swim ladder, may be present between the stern unit and drive. The metal may be affected by the APC system. In single installations, the stern unit is located on the side of the drive that does not have a swim ladder or other metal.

**Location of stern unit**

Choose a suitable location for the stern unit and cable gland holes. See specified minimum distance in Fig.A.

- The stern unit must be installed as far down as possible on the transom. At least 175 mm (6.9") below the waterline and at a distance to the drive's transom shield or other aluminum of at least 150 mm (5.9").
- The stern unit may be installed vertically or horizontally. Vertical installation is often necessary for space reasons if interceptors are present or will be installed. See Fig. A.
- Carefully check that the measurements of the stern unit's intended location meet the minimum installation requirements and that the cable gland does not touch or interfere with anything inboard.
- In the case of a recessed installation in a bay, leave a 100 mm (4") space around the stern unit.
- The cable gland is hidden behind the stern unit. See Fig. C.
- Use a straight edge to check that the installation surface for the stern unit is flat and smooth. See Fig. A1. If the surface is not flat, suitable spacers such as plastic washers must be placed under the unit so that it is not under tension when fastened.

**IMPORTANT!** Make sure the stern unit location does not end up in line with the DPH drive's pivot pin. See Fig. A2.

Stern unit location must not prevent pin withdrawal and thus drive removal.

**Tip!** In the case of DPH single installations, if possible install the stern unit on the port side if there is nothing inboard that conflicts with the cable gland.

**Installing the stern unit.**

1. Draw a vertical line where the stern unit will be located. Center the drill template over the line at the desired transom height. See Fig. A3.

**NOTE!** Make sure the "UP" marking is at the top of the template. Make sure nothing inboard prevents cable entry.

2. Attach the template using tape. See Fig. A4

3. Pre-drill the four outer holes, drill Ø 4.5 mm (0.18").

**NOTE!** Drill to a depth of only 25 mm (1"). See Fig. A (×4)

4. Drill the centering hole for the hole saw through the transom. Choose a drill whose diameter is the same as the hole saw's center drill bit. See figure A (×1).

**IMPORTANT!** Be sure to drill perpendicular to the transom. Use a drill guide. See figure A5.

5. Fig. B: Remove the drill template from the stern. Drill the cable gland hole using a Ø 29 mm (1.42") hole saw. It is usually also necessary to drill from the inboard side to penetrate the transom. Sand away burrs from the edges of the hole.
6. Countersink the four drill holes a little to avoid the formation of cracks and to create space for sealant.
7. Vacuum up or blow away drill chips from the drill hole. Apply sealant in the countersinks and drill holes; see Fig. B. Brush sealant on the cable gland hole wall; use protective gloves.
8. Install the stern unit on the transom. This work is made easier with an assistant on the inboard side. Begin by pulling the harness through the O-ring (4) and then over the cable gland so that it ends up in the O-ring groove.
9. Push the harness through the stern gland hole until around 20 cm (7.88") remains to the stern unit. Apply further sealant around the stern gland hole to seal the inboard side.
10. Pull the entire cable gland in through the hole and put the stern unit in place. Fig. C.
11. Fasten the stern unit with the four bolts.  
Tightening torque 4 – 5 Nm.
12. Pull the harness through the nut and tighten the nut with a 34 mm (1.34") wrench. See Fig. D, 5.  
Tightening torque 10 Nm.

**NOTE!** Tightening torque refers to installation, and is not intended for re-tightening.

13. Push and twist the shrink tubing (6) over the nuts. Using a hot air gun, heat from the center towards the nut. Continue to push and feed the shrink tubing while heating. Make sure the shrink tubing thoroughly tightens around the cable gland. The shrink tubing must lock the nuts and achieve watertightness. See Fig. D.

**WARNING!** Make sure that nothing is set on fire by hot air from the gun. Do not put a hot hot-air gun on surfaces that can be damaged or catch fire.

Connecting the harness

Refer to installation instruction: CPM control unit for APC system 47710549.

#### **Remove the factory-fitted sacrificial anode**

**IMPORTANT!!** For the ACP system to work as intended, the factory-fitted sacrificial anodes on the drive must be removed. These are mounted under the transom shield and on the cavitation plate. See Fig. E

- DPH: replace the anode on the cavitation plate with bracket (7), which is secured using bolts (8). Plug the holes for the transom shield anodes.
- SX, DPS and FWD: plug the anode holes using plug (9).

#### **Installing the sacrificial anode kit for the sternunit**

The sacrificial anode kit is the final outboard work. Refer to the installation instruction: Sacrificial anode kit for the ACP system 47710521.

#### **Maintaining and replacing sacrificial anodes**

Regularly check sacrificial anode consumption. Replace the anode before 25% of its volume is consumed.

**IMPORTANT!** Sacrificial anodes used together with the ACP system must be made of zinc.

**IMPORTANT!** The stern unit and sacrificial anode may not be painted over with e.g. antifouling paint. Painting will disable protection. See Fig. C.

Vor Arbeitsbeginn gesamte Anleitung lesen.  
Prüfen, dass alle Teile in der Verpackung enthalten sind.

Einzelheiten auf den Bildern können sich von dem Modell unterscheiden, an dem Sie arbeiten. Die Bilder werden für verschiedene Anleitungen benutzt und können deshalb verschiedene Motoren zeigen. Die wesentlichen Angaben sind jedoch korrekt. Je nach Produktversion sind für die komplette ACP-Installation mehrere Sätze erforderlich. Die beiliegende Installationsanleitung beschreibt das Verfahren. Es kann notwendig sein, entsprechend der Anleitung Teile aus anderen Sätzen zu installieren.

**WICHTIG!** Installation planen, dazu zuerst Einbauanleitung CPM 47710549 lesen.

**WICHTIG!** Dieser Satz ist nur für den Einbau auf Glasfaser-Rumpf (elektrisch nicht-leitendem Material) vorgesehen.

#### Der Satz mit Heckeinoden enthält:

Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Bild
Bohrschablone	1	1	A
Heckeinheit	1	2	C
Torx-Schraube PT 60×48 WN	4	3	C
O-Ring	1	4	C
Mutter	1	5	D
Schrumpfschlauch 120 mm (4,7")	1	6	D
Dichtungsstopfen (für Y-Split-Leitung)	1	**	**
Leitungsstrang	1	**	**
Leitungssicherung*	2		
Schraube*	4		
Einbauanleitung	1	—	—

\* Nicht erforderlich für die beschriebenen Installationen

\*\* Siehe Installationsanleitung CPM-Satz

#### Der Satz für Einfachanlagen enthält:

Y-Split-Leitung, AUX	1		
Y-Split-Leitung, VODIA	1		
Sicherungssatz 5 A	1		
Verlängerungsleitung 1,5 m (4,9 ft)	1		
Träger**	1	7	E
Schraube M8×25 **	2	8	E
Stopfen***	4	9	E
Schutzanoden-Satz****	1		
CPM-Satz****	1		

\*\* Für DPH

\*\*\* Für SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* Informationen zum Inhalt finden Sie in der Einbauanleitung

#### Der Satz für Doppelanlagen enthält:

Y-Split-Leitung, AUX	1		
Y-Split-Leitung, VODIA	1		
Sicherungssatz 5 A	1		
Verlängerungsleitung 1,5 m (4,9 ft)	1		
Träger**	2		
Schraube M8×25 **	4		
Stopfen	8		
Schutzanoden-Satz***	2		
CPM-Satz***	1		
Anschlussleitung 2,5 m (8,2 ft)	1		
Anschlussleitung 5,0 m (16,4 ft)	1		
Unterlegscheibe	2		

\*\* Für DPH

\*\*\* Informationen zum Inhalt finden Sie in der Einbauanleitung

#### Einbauausrüstung/Spezialwerkzeug

- Lochsäge, Durchmesser 29 mm (1,14")
- Bohrer, 4,5 mm (0,177")
- Torx-Schraubenschlüssel TX30, TX50
- Ringschlüssel 34 mm (1,34")
- Lineal
- Dichtungsmittel für Schiffsgebrauch
- Nietkloben
- Klebeband\*
- Schutzhandschuhe

\* Zum Anbringen der Bohrschablone.

**WICHTIG!** Vor der Arbeit sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

**WICHTIG!** Es dürfen sich zwischen Heckeinheit und Antrieb keine Metallgegenstände befinden, zum Beispiel eine Schwimmleiter aus rostfreiem Stahl. Das Metall kann vom APC-System beeinflusst werden. Bei Einfachanlagen befindet sich die Heckeinheit an der Seite des Antriebes, der keine Schwimmleiter oder ein anderes Metall hat.

Lage der Heckeinheit

Geeigneten Einbauort für die Heckeinheit und die Leitungsdurchführung bestimmen. Siehe vorgegebenen Mindestabstand in Bild A.

- Die Heckeinheit muss so weit unten wie möglich am Heckspiegel montiert werden. Mindestens 175 mm (6,9") unterhalb der Wasserlinie und mit einem Abstand zum Heckspiegel des Antriebes oder anderen Aluminiumbauteilen von mindestens 150 mm (5,9").
- Die Heckeinheit kann senkrecht oder waagrecht eingebaut werden. Eine vertikale Installation ist oft aus Platzgründen erforderlich, wenn Trimmflossen vorhanden sind oder installiert werden. Siehe Bild A.
- Sorgfältig prüfen, ob die gemessenen Werte der vorgesehenen Einbauposition der Heckeinheit den Mindestabständen entspricht und dass die Leitungsdurchführung mit nichts innerhalb des Rumpfes kollidiert.
- Im Falle einer Installation in einer Aussparung 100 mm (4") Platz um die Heckeinheit freilassen.
- Die Leitungsdurchführung ist hinter der Heckeinheit verborgen. Siehe Bild C.
- Mit einer geraden Kante prüfen, ob die Montagefläche für die Heckeinheit plan und glatt ist. Siehe Bild A1. Wenn die Oberfläche nicht plan ist, geeignete Abstandshalter, zum Beispiel Kunststoff-Unterlegscheiben, unter das Gerät legen, damit es nach der Befestigung nicht unter Spannung steht.

**WICHTIG!** Sicherstellen, dass die Position der Heckeinheit nicht in einer Linie mit dem Drehpunkt des DPH-Antriebes liegt. Siehe Bild A2.

Die Position der Heckeinheit darf das Entfernen des Stiftes und damit das Herausnehmen des Antriebes nicht behindern.

**Tip!** Bei DPH-Einfachanlagen möglichst die Heckeinheit auf der Backbordseite installieren, fordern innerhalb des Rumpfes nichts die Leitungsdurchführung behindert.

#### Einbau des Steuergerätes

1. Zeichnen Sie eine senkrechte Linie am festgelegten Einbauort der Heckeinheit. Die Bohrschablone in gewünschter Heckspiegel-Höhe mittig über die Linie legen.  
Siehe Bild A3.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die Markierung „UP“ in der Schablone nach oben weist. Sicherstellen, dass innerhalb des Rumpfes die Leitungsdurchführung nicht behindert wird.

2. Schablone mit Klebeband anbringen. Siehe Bild A4.
3. Die vier Außenbohrungen (Ø 4,5 mm/0,18") vorbohren.  
**HINWEIS:** Nur auf eine Tiefe von 25 mm (1") bohren. Siehe Bild A (4-mal).
4. Die Zentrierbohrung für die Lochsäge durch den Heckspiegel vornehmen. Bohrer verwenden, dessen Durchmesser dem Mittelbohrer der Lochsäge entspricht. Siehe Bild A (1-mal).

**WICHTIG!** Sorgfältig darauf achten, dass die Bohrung im einem rechten Winkel zum Heckspiegel erfolgt. Bohrführung verwenden. Siehe Bild A5.



5. Bild B: Bohrschablone vom Heckspiegel abbauen. Die Leitungsdurchführung mit einer Lochsäge mit Ø 29 mm (1,42") herstellen. Zum Durchdringen des Heckspiegels ist es normalerweise notwendig, auch von innen zu bohren. Ränder der Bohrung entgraten.
6. Die vier Bohrungen etwas senken, sodass sich keine Risse bilden und Raum für die Versiegelung vorhanden ist.
7. Bohrspäne aus der Bohrung absaugen oder wegblasen. In Senken und Bohrungen Dichtmittel auftragen; siehe Bild B. Bürstendichtung an der Wand mit der Leitungsdurchführung anbringen; Schutzhandschuhe verwenden.
8. Heckeinheit an Heckspiegel anbauen. Diese Arbeit wird durch einen Assistenten auf der Innenseite erleichtert. Zuerst den Leitungsstrang durch den O-Ring (4) und dann über die Leitungsverschraubung ziehen, sodass diese in der O-Ring-Nut endet.
9. Den Leitungsstrang durch die Durchführung im Heck schieben, bis ca. 20 cm (7,88") bis zu Heckeinheit verbleiben. Weiteres Dichtmittel um die Leitungsdurchführungs-Bohrung auftragen und die Bohrung so zur Innenseite hin zu versiegeln.
10. Die gesamte Leitungsverschraubung durch die Bohrung ziehen, die Heckeinheit einsetzen. Bild C.
11. Heckeinheit mit den vier Schrauben befestigen.  
Anziehdrehmoment 4–5 Nm.
12. Leitungsstrang durch die Mutter führen, und diese mit einem Schraubenschlüssel 34 mm (1,34") anziehen. Siehe Bild D.5.  
Anziehdrehmoment 10 Nm.

**HINWEIS:** Das Anziehdrehmoment gilt nur für die Montage und nicht für späteres Nachziehen.

13. Den Schrumpfschlauch (6) über die Muttern schieben und verdrehen. Mit Heißluft-Pistole von der Mitte aus in Richtung der Mutter aufwärmen. Schrumpfschlauch während des Erwärmens weiterschieben. Der Schrumpfschlauch muss die Leitungsdurchführung gründlich dichten. Der Schrumpfschlauch muss die Mutter verriegeln und wasserdicht machen. Siehe Bild D.

**WARNUNG!** Darauf achten, dass die Heißluft-Pistole keine Brand-schäden verursacht. Die heiße Heißluft-Pistole nicht auf Oberflächen ablegen, die beschädigt werden oder Feuer fangen können.

Anschluss des Leitungsstranges

Siehe Einbauanleitung: CPM-Steuergerät für APC-System 47710549.

#### **Die werksseitig montierte Schutzanode ausbauen.**

**WICHTIG!** Damit das ACP-System wie vorgesehen funktioniert, müssen die auf dem Antrieb montierten Schutzanoden entfernt werden. Diese sind unter dem Heckspiegel und auf der Kavitationsplatte montiert. Siehe Bild E.

- DPH: Die Anode auf der Kavitationsplatte durch den Träger (7) ersetzen, der mit den Schrauben (8) gesichert wird. Die Stopfen in die Bohrungen der Heckspiegel-Anoden stecken.
- SX, DPS und FWD: Die Anodenbohrungen mithilfe der Stopfen (9) verschließen.

#### **Installation des Schutzanoden-Satzes der Heckeinheit**

Der Schutzanoden-Satz ist die letzte Arbeit außenbords. Siehe beigefügte Einbauanleitung: Schutzanoden-Satz für das AKP-System 47710521.

#### **Wartung und Austausch von Schutzanoden**

Regelmäßig den Verbrauch der Schutzanoden prüfen. Anode auswechseln, bevor 25 % ihres Volumens verbraucht sind.

**WICHTIG!** Schutzanoden, die zusammen mit dem AKP-System verwendet werden, müssen aus Zink sein.

**WICHTIG!** Heckeinheit und Schutzanode dürfen nicht mit zum Beispiel Antifouling-Farbe überstrichen werden. Ein Anstrich würden die Schutzwirkung aufheben. Siehe Bild C.

Lire toutes les instructions avant de commencer le travail.  
Vérifier que toutes les pièces sont incluses dans le paquet.

Les éléments des illustrations de cette instruction peuvent différer du modèle avec lequel vous travaillez. Les illustrations sont utilisées pour diverses instructions et peuvent donc être différentes d'un modèle de moteur à un autre. Les informations essentielles restent cependant toujours exactes. Selon la version du produit, plusieurs kits sont nécessaires pour une installation ACP complète. Les instructions d'installation fournies décrivent la procédure. Il peut être nécessaire d'installer des pièces d'autres kits lorsque vous suivez les instructions.

**IMPORTANT !** Planifier l'installation en lisant les instructions d'installation : CPM 47710549 d'abord.

**IMPORTANT !** Ce kit est uniquement destiné à être installé sur des coques en fibre de verre (matériau électriquement non conducteur).

**Le kit d'anode arrière contient :**

Désignation	Quantité	Pos.	Fig.
Gabarit de perçage	1	1	A
Unité de poupe	1	2	C
Boulon Torx PT 60 X 48 WN	4	3	C
Joint torique	1	4	C
Écrou	1	5	D
Gaine thermorétractable de 120 mm (4,7")	1	6	D
Bouchon d'étanchéité (pour câble de dérivation en Y)	1	**	**
Faisceaux électriques	1	**	**
Verrouillage du câble *	2		
Boulon*	4		
Instructions de montage	1	-	-

\* Non requis pour les installations décrites

\*\* Se reporter au kit CPM et instructions de montage

**Le kit pour installation simple contient :**

Câble de dérivation en Y, AUX	1		
Câble de dérivation en Y, VODIA	1		
Ensemble de fusibles 5A	1		
Câble de rallonge, 1,5 m (4,9 pi)	1		
Support**	1	7	E
Boulon M8 x 25 **	2	8	E
Bouchons***	4	9	E
Kit d'anode sacrificielle	1		
Kit CPM****	1		

\*\* Pour le DPH

\*\*\* Pour les embases SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* Pour le contenu, voir les instructions d'installation du kit

**Le kit pour installation double contient :**

Câble de dérivation en Y, AUX	1		
Câble de dérivation en Y, VODIA	1		
Ensemble de fusibles 5A	1		
Câble de rallonge, 1,5 m (4,9 pi)	1		
Support**	2		
Boulon M8 x 25**	4		
Bouchons	8		
Kit d'anode sacrificielle***	2		
Kit CPM***	1		
Câble de connexion 2,5 m (8,2 pi)	1		
Câble de connexion 5,0 m (16,4 pi)	1		
Rondelle	2		

\*\* Pour le DPH

\*\*\* Pour le contenu, voir les instructions d'installation du kit

**Instructions d'installation/Outils spéciaux**

- Scie à cloche, diamètre = 29 mm (1,14 ")
- Foret, 4,5 mm (0,177")
- Clé Torx, TX30, TX50
- Clé à bague 34 mm (1.34")
- Règle
- Produit d'étanchéité d'utilisation marine
- Contre-appui
- Ruban\*
- Gants de protection

\* Pour la fixation du gabarit de perçage.

**IMPORTANT !** S'assurer que l'interrupteur principal est éteint avant de commencer l'installation.

**IMPORTANT !** Aucun objet métallique, par ex. une échelle de baignade en acier inoxydable, ne peut être présent entre l'unité de poupe et la transmission. Le métal peut être affecté par le système APC. Dans les installations simples, l'unité de poupe est située sur le côté de la transmission qui n'a pas d'échelle de baignade ou autre métal.

Emplacement de l'unité de poupe Choisir un emplacement approprié pour l'unité de poupe et les trous de presse-étoupe. Voir la distance minimale spécifiée à la Fig. A.

- L'unité de poupe doit être installée aussi bas que possible sur le tableau arrière. À au moins 175 mm (6,9") sous la ligne de flottaison et à une distance d'au moins 150 mm (5,9") du bouclier de la transmission ou d'un autre type d'aluminium.
- L'unité de poupe peut être installée verticalement ou horizontalement. L'installation verticale est souvent nécessaire pour des raisons d'espace si des intercepteurs sont présents ou seront installés. Voir la Fig. A.
- Vérifier soigneusement que les mesures de l'emplacement prévu pour l'unité de poupe répondent aux exigences minimales d'installation et que le presse-étoupe ne touche ou n'interfère pas avec quoi que ce soit à l'intérieur du bateau.
- Dans le cas d'une installation encastrée dans une baie, laisser un espace de 100 mm (4") autour de l'unité de poupe.
- Le presse-étoupe est caché derrière l'unité de poupe. Voir la Fig. C.
- Utiliser un bord droit pour vérifier que la surface d'installation de l'unité de poupe est plate et lisse. Voir la Fig. A1. Si la surface n'est pas plate, des entretoises appropriées, telles que des rondelles en plastique, doivent être placées sous l'appareil afin qu'il ne soit pas sous tension lorsqu'il est fixé.

**IMPORTANT !** S'assurer que l'emplacement de l'unité de poupe ne finit pas en ligne avec l'axe de pivotement de l'entraînement DPH. Voir la Fig. A2. L'emplacement de l'unité de poupe ne doit pas empêcher le retrait de la goupille et ainsi entraîner le retrait de la transmission.

**Conseil !** Dans le cas d'installations simples DPH, si possible, installer l'unité de poupe sur le côté bâbord s'il n'y a rien à l'intérieur qui entre en conflit avec le presse-étoupe.

**Montage de l'unité de poupe.**

1. Dessiner une ligne verticale où l'unité de poupe sera située. Centrer le gabarit de perçage sur la ligne à la hauteur désirée du tableau. Voir la Fig. A3.

**REMARQUE !** S'assurer que le repère "UP" (HAUT) est en haut du gabarit. S'assurer que rien à bord n'empêche l'entrée du câble.

2. Fixer le gabarit à l'aide de ruban adhésif. Voir la Fig. A4
3. Pré-percer les quatre trous extérieurs, percer un trou de 4,5 mm (0,18 ") de diamètre.  
**REMARQUE !** Percer jusqu'à une profondeur de seulement 25 mm (1"). Voir Fig. A (x4)
4. Percer le trou de centrage pour la scie-cloche à travers le tableau arrière. Choisir un foret dont le diamètre est le même que celui du foret central de la scie. Voir figure A (x1).

**IMPORTANT !** S'assurer de percer perpendiculairement au tableau arrière. Utiliser un guide de perçage. Voir figure A5.

5. Fig. B : Retirer le gabarit de perçage de la poupe. Percer le trou du presse-étoupe à l'aide d'une scie-cloche de 29 mm (1,42") de diamètre. Il est généralement nécessaire de percer du côté intérieur pour pénétrer dans le tableau arrière. Poncer les bavures sur les bords du trou.
6. Fraiser un peu les quatre trous de perçage pour éviter la formation de fissures et pour créer de l'espace pour le produit d'étanchéité.
7. Passer l'aspirateur ou souffler les copeaux de forage du trou. Appliquer du produit d'étanchéité dans les fraises et les trous de perçage ; voir la Fig. B. Appliquer du produit d'étanchéité au pinceau sur la paroi du trou du presse-étoupe ; utiliser des gants de protection.
8. Installer l'unité de poupe sur le tableau arrière. Ce travail est facilité par la présence d'un assistant du côté intérieur. Commencer par tirer le faisceau à travers le joint torique (4) et ensuite sur le presse-étoupe de façon à ce qu'il se retrouve dans la rainure du joint torique.
9. Pousser le faisceau à travers le trou du presse-étoupe jusqu'à ce qu'il reste environ 20 cm (7,88") jusqu'à l'unité de poupe. Appliquer davantage de produit d'étanchéité autour du trou du presse-étoupe arrière pour sceller le côté intérieur.
10. Tirer l'ensemble du presse-étoupe à travers le trou et mettre l'unité de poupe en place. Fig. C.
11. Fixer l'unité de poupe avec les quatre boulons.  
Couple de serrage 4 – 5 Nm.
12. Tirer sur le faisceau à travers l'écrou et serrer l'écrou avec une clé de 34 mm (1,34"). Voir Fig. D, 5.  
Couple de serrage 10 Nm.

**REMARQUE !** Le couple de serrage se réfère à l'installation et n'est pas destiné au resserrage.

13. Pousser et vriller la gaine thermorétractable (6) sur les écrous. À l'aide d'un pistolet à air chaud, chauffer du centre vers l'écrou. Continuer à pousser et à alimenter la gaine thermorétractable tout en chauffant. S'assurer que la gaine thermorétractable se resserre bien autour du presse-étoupe. La gaine thermorétractable doit bloquer les écrous et assurer l'étanchéité. Voir la Fig. D.

**AVERTISSEMENT !** S'assurer que rien ne prend feu par l'air chaud du pistolet. Ne pas mettre un pistolet à air chaud sur des surfaces susceptibles d'être endommagées ou de prendre feu.

Raccordement du faisceau de câbles Se reporter aux instructions d'installation : Unité de commande CPM pour système APC 47710549.

#### **Déposer l'anode sacrificielle installée en usine**

**IMPORTANT ! !** Pour que le système ACP fonctionne comme prévu, les anodes sacrificielles installées en usine sur la transmission doivent être retirées. Celles-ci sont montées sous le tableau arrière et sur la plaque de cavitation. Voir Fig. E

- DPH : remplacer l'anode de la plaque de cavitation par un support (7) fixé par des boulons (8). Boucher les trous pour les anodes du bouclier.
- SX, DPS et FWD : obturer les trous de l'anode à l'aide du bouchon (9).

#### **Installation du kit d'anode sacrificielle pour l'unité de poupe**

Le kit d'anode sacrificielle est le dernier travail hors-bord. Se référer à la notice d'installation : Kit anode sacrificielle pour le système ACP 47710521.

#### **Entretien et remplacement des anodes sacrificielles**

Vérifier régulièrement la consommation des anodes sacrificielles. Remplacer l'anode avant que 25% de son volume ne soit consommé.

**IMPORTANT !** Les anodes sacrificielles utilisées avec le système ACP doivent être en zinc.

**IMPORTANT !** L'unité de poupe et l'anode sacrificielle ne doivent pas être recouvertes d'une peinture antisalissure. La peinture désactive la protection. Voir la Fig. C.

Leer las instrucciones completas antes de iniciar el trabajo.  
Comprobar que todas las piezas están incluidas en el paquete.

Los elementos de las ilustraciones de estas instrucciones pueden diferenciarse del modelo con el que se trabaja. Las ilustraciones se usan para diferentes instrucciones y, por lo tanto, pueden variar según los modelos de motor. Sin embargo, la información esencial es correcta. En función de la versión del producto, son necesarios varios kits para completar la instalación del sistema ACP. En las instrucciones de instalación suministradas se describe el procedimiento a seguir. Quizás se tenga que montar piezas de otros kits mientras se siguen las instrucciones.

**¡IMPORTANTE!** Planificar la instalación leyendo las instrucciones de montaje: CPM 47710549 primero.

**¡IMPORTANTE!** Este kit solamente está previsto para la instalación en cascos de fibra de vidrio (un material que no es conductor eléctrico).

#### Contenido del kit de ánodos de popa:

Designación	Cantidad	Pos.	Figura.
Plantilla de perforación	1	1	A
Unidad de popa	1	2	C
Perno Torx PT 60 X 48 WN	4	3	C
Anillo tórico	1	4	C
Tuerca	1	5	D
Tubo retráctil 120 mm (4.7")	1	6	D
Tapón sellador (para cable bifurcado)	1	**	**
Cableado	1	**	**
Cierre de cable*	2		
Tornillo*	4		
Instrucciones de montaje	1	-	-

\* No es necesario para las instalaciones descritas

\*\* Ver el kit de CPM, instrucciones de instalación

#### Contenido del kit de instalación con un motor:

Cable bifurcado, AUX	1		
Cable bifurcado, VODIA	1		
Juego de fusibles 5 A	1		
Cable de prolongación 1,5 m (4.9 ft)	1		
Soporte**	1	7	E
Tornillo M8x25 **	2	8	E
Tapones***	4	9	E
Kit de ánodo inmolante****	1		
Kit de CPM****	1		

\*\* Para DPH

\*\*\* Para los modelos SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* Para el contenido, ver las instrucciones de instalación del kit

#### Contenido del kit de instalación con dos motores:

Cable bifurcado, AUX	1		
Cable bifurcado, VODIA	1		
Juego de fusibles 5 A	1		
Cable de prolongación 1,5 m (4.9 ft)	1		
Soporte**	2		
Tornillo M8x25 **	4		
Tapones	8		
Kit de ánodo inmolante***	2		
Kit de CPM***	1		
Cable de conexión 2,5 m (8.2 ft)	1		
Cable de conexión 5,0 m (16.4 ft)	1		
Arandela	2		

\*\* Para DPH

\*\*\* Para el contenido, ver las instrucciones de instalación del kit

#### Instrucciones de instalación / Herramientas especiales

- Caladora, diámetro = 29 mm (1,14")
- Broca, 4,5 mm (0.177")
- Llave Torx TX30, TX50
- Llave de corona 34 mm (1.34")
- Regla
- Sellador marino
- Avellanador
- Cinta adhesiva\*
- Guantes de protección

\* Para adherir la plantilla de perforación.

**¡IMPORTANTE!** Asegurarse de que el interruptor principal este desconectado antes de iniciar la instalación.

**¡IMPORTANTE!** No puede haber objetos metálicos entre la unidad de popa y el propulsor. Por ejemplo una escalera de baño de acero inoxidable. El sistema APC puede afectar a los metales. En las instalaciones con un motor, la unidad de popa se halla en el lado del propulsor que no tiene una escalera de baño u otros metales.

#### Ubicación de la unidad de popa

Elegir una ubicación adecuada para la unidad de popa y los orificios de los pasamuros para cables. Ver la distancia mínima indicada en la figura A.

- La unidad de popa debe montarse lo más abajo y alejada posible en el peto de popa. Como mínimo 175 mm (6.9") por debajo de la línea de flotación, y a una distancia del escudo del peto de popa del propulsor o de otros componentes de aluminio a 150 mm (5.9") como mínimo.
- La unidad de popa puede montarse en sentido vertical u horizontal. Generalmente, el montaje vertical es necesario por razones de espacio hay interceptores o se van a instalar. Ver la figura A.
- Controlar minuciosamente que las medidas de la ubicación de la unidad de popa prevista cumplan con los requisitos mínimos y que el pasamuros para cables no toque ni interfiera con nada a bordo.
- Si se trata de una instalación empotrada en un compartimento hay que dejar un espacio libre de 100 mm (4") alrededor del unidad de popa.
- El pasamuros para cables queda oculto detrás de la unidad de popa. Ver la figura C.
- Usar una regla un borde recto para comprobar que la superficie de la instalación de la unidad de popa es plana y lisa. Ver la figura A1. Si la superficie no es plana, es necesario colocar separadores adecuados, tales como arandelas de plástico, debajo de la unidad para que esta no quede bajo tensión cuando vaya a fijarse.

**¡IMPORTANTE!** Asegurarse de que la ubicación de la unidad de popa no quede alineada con el perno pivotante del propulsor DPH. Ver la figura A2. La ubicación de la unidad de popa no debe impedir quitar el perno y de este modo imposibilitar la retirada del propulsor.

**Sugerencia:** En el caso de instalaciones DPH con un motor, si es posible montar la unidad de popa en el lado de babor si no haya nada a intraborda que obstruya el pasamuros para cables.

#### Montaje de la unidad de popa.

1. Trazar una línea vertical allí donde vaya a ubicarse la unidad de popa. Centrar la plantilla de perforación sobre esta línea a la altura deseada del peto de popa. Ver la figura A3.

**¡ATENCIÓN!** Asegurarse de que la marca «UP» (arriba) se halla en la parte superior de la plantilla. Asegurarse de no haya nada a bordo que impida la entrada de cables.

2. Fijar la plantilla con cinta adhesiva. Ver la figura A4
3. Pre-perforar los cuatro orificios externos, broca de diámetro 4,5 mm (0.18").  
**¡ATENCIÓN!** Perfora a una profundidad de solamente 25 mm (1"). Ver la figura A(x4)
4. Perforar el orificio de centrado para la caladora a través del peto de popa. Elegir una broca cuyo diámetro sea igual a la fresa del centro de la caladora. Ver la figura A(x1).

**¡IMPORTANTE!** Asegurarse de perforar en perpendicular al peto de popa. Usar una guía de broca. Ver la figura A5.

5. Figura B: Quitar la plantilla de perforación del peto de popa. Perforar el orificio del pasamuros para cables usando una caladora con un diámetro de 29 mm (1.42"). Normalmente también es necesario perforar desde el lado de a bordo para traspasar el peto de popa. Lijar y eliminar la rebaba de los bordes del orificio.
6. Avellanar un poco los cuatro orificios para evitar la formación de grietas y crear espacio para aplicar el sellador.
7. Eliminar las virutas de la perforación con una aspiradora o con un soplo de aire del orificio de perforación. Aplicar sellador en las partes avellanadas y de los orificios perforados, ver la figura B. Con un pincel aplicar sellador en la pared con el orificio para el pasamuros de para cables. Utilizar guantes protectores.
8. Montar la unidad de popa en el peto de popa. Este trabajo será más fácil con la ayuda de un asistente situado en el lado de a bordo. Empezar tirando del cableado a través del anillo tórico (4) y, a continuación, sobre el pasamanos para cables de manera que quede en la ranura del anillo tórico.
9. Empujar el cableado a través del orificio de pasamuros para cables a popa 20 cm hasta que queden unos 20 cm (7.88") hasta la unidad de popa. Aplicar más sellador alrededor del orificio del pasamanos de popa para sellar el lado de intraborda.
10. Tirar de todo el pasamanos para cables a través del orificio y colocar la unidad de popa en su sitio. Figura C.
11. Fijar la unidad de popa con los cuatro pernos.  
Par de apriete 4 – 5 Nm.
12. Tirar del cableado a través de la tuerca y apretarla con una llave de 34 mm (1.34"). Ver la figura D, 5.  
Par de apriete 10 Nm.

**¡ATENCIÓN!** El par de apriete está previsto para la instalación y no se ha previsto para el reapriete.

13. Empujar y torcer el tubo retráctil (6) sobre las tuercas. Con una pistola de aire caliente, calentar desde el centro hacia la tuerca. Continuar empujando y alimentando el tubo retráctil durante el proceso de calentamiento. Asegurarse de que el tubo retráctil quede debidamente apretado alrededor del pasamuros para cables. El tubo retráctil debe inmovilizar las tuercas y lograr su estanqueidad. Ver la figura D.

**¡ADVERTENCIA!** Asegurarse de que el aire caliente de la pistola no provoque un incendio. No aplicar la pistola de aire caliente en superficies que puedan dañarse o en las que pueda prenderse fuego.

#### Conexión del cableado

Ver las instrucciones de montaje: Unidad de mando del CPM para el sistema APC 47710549.

#### Quitar el ánodo inmolante montado en fábrica

**¡IMPORTANTE!** Para que el sistema ACP funcione según lo previsto, es necesario quitar los ánodos inmolantes en el propulsor que vienen montados desde fábrica. Estos ánodos están montados debajo del escudo del peto de popa, en la placa de cavitación. Ver la figura E

- DPH: sustituir el ánodo en la placa de cavitación con el soporte (7), que está fijado con pernos (8). Taponar los orificios para los ánodos del escudo del peto de popa.
- SX, DPS y FWD: taponar los orificios de los ánodos con el tapón (9).

#### Instalación del kit de ánodos inmolantes para la unidad de popa

El kit de ánodos inmolantes es la última tarea realizada fuera de bordo. Ver las Instrucciones de montaje: Kit de ánodos inmolantes para el sistema ACP 47710521.

#### Mantenimiento y sustitución de los ánodos inmolantes

Controlar con regularidad el consumo de los ánodos inmolantes. Sustituir el ánodo antes de que se haya consumido el 25% de su volumen.

**¡IMPORTANTE!** Los ánodos inmolantes usados junto con el sistema ACP deben ser de zinc.

**¡IMPORTANTE!** La unidad de popa y el ánodo inmolante no debe pintarse con, por ejemplo, pintura anti-incrustante. La pintura deshabilitará la capacidad protectora. Ver la figura C.



Leggere tutte le istruzioni prima di iniziare il lavoro.  
Verificare che la confezione contenga tutti i componenti.

Gli articoli illustrati in queste istruzioni possono differire dal modello su cui si lavora. Le illustrazioni sono utilizzate per le istruzioni di vari modelli e perciò potrebbero non corrispondere esattamente al tipo di motore in questione. Le informazioni essenziali, però, sono corrette. In base alla versione del prodotto, sono necessari vari kit per l'installazione completa dell'ACP. Le istruzioni di installazione in dotazione descrivono la procedura e potrebbero indicare di installare dei componenti di altri kit.

**IMPORTANTE!** Progettare l'installazione consultando prima le istruzioni: CPM 47710549.

**IMPORTANTE!** Questo kit serve unicamente per l'installazione negli scafi in vetroresina (materiale non elettroconduttore).

#### Il kit dell'anodo di poppa contiene:

Denominazione	Quantità	Pos.	Fig.
Dima di foratura	1	1	A
Unità di poppa	1	2	C
Bullone Torx PT 60 X 48 WN	4	3	C
O-ring	1	4	C
Dado	1	5	D
Guaina termoretrattile 120 mm (4,7")	1	6	D
Tappo di tenuta (per cavo a Y)	1	**	**
Cablaggio	1	**	**
Lucchetto con cavo*	2		
Bullone*	4		
Istruzioni di installazione	1	-	-

\* Non serve per le installazioni descritte

\*\* Fare riferimento alle istruzioni di installazione del kit CPM

#### Il kit per installazione singola contiene:

Cavo a Y, AUX	1		
Cavo a Y, VODIA	1		
Serie di fusibili 5 A	1		
Cavo di prolunga 1,5 m (4,9 ft)	1		
Staffa**	1	7	E
Bullone M8x25 **	2	8	E
Tappi ***	4	9	E
Kit anodo sacrificale****	1		
Kit CPM****	1		

\*\* Per DPH

\*\*\* Per SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* Per il contenuto, vedere le istruzioni di installazione del kit

#### Il kit per installazione gemellare contiene:

Cavo a Y, AUX	1		
Cavo a Y, VODIA	1		
Serie di fusibili 5 A	1		
Cavo di prolunga 1,5 m (4,9 ft)	1		
Staffa**	2		
Bullone M8x25 **	4		
Tappi	8		
Kit anodo sacrificale***	2		
Kit CPM***	1		
Cavo di collegamento 2,5 m (8,2 ft)	1		
Cavo di collegamento 5,0 m (16,4 ft)	1		
Rondella	2		

\*\* Per DPH

\*\*\* Per il contenuto, vedere le istruzioni di installazione del kit

#### Istruzioni di installazione/utensili speciali

- Sega a tazza, diametro = 29 mm (1,14")
- Punta da trapano, 4,5 mm (0,177")
- Chiave Torx TX30, TX50
- Chiave ad anello 34 mm (1,34")
- Regolo
- Sigillante marino
- Svasatore
- Nastro\*
- Guanti protettivi

\* Per il fissaggio della dima di foratura.

**IMPORTANTE!** Prima di iniziare l'installazione, accertarsi che l'interruttore principale sia spento.

**IMPORTANTE!** Tra l'unità di poppa e la trasmissione non può essere presente nessun oggetto di metallo, ad esempio una scaletta da bagno in acciaio inox. Il sistema ACP può avere un impatto sul metallo. Nelle installazioni singole, l'unità di poppa si trova a lato della trasmissione, che non è dotata di scaletta da bagno o di altri elementi metallici.

Ubicazione dell'unità di poppa Scegliere una posizione adatta per i fori del passacavo e dell'unità di poppa. Vedere la distanza minima specificata nella Fig. A.

- L'unità di poppa deve essere installata il più in basso possibile sullo specchio di poppa, almeno 175 mm (6,9") al di sotto della linea di galleggiamento e a una distanza dalla protezione dello specchio di poppa della trasmissione o altro elemento di alluminio pari ad almeno 150 mm (5,9").
- L'unità di poppa può essere installata in posizione orizzontale o verticale. L'installazione verticale è spesso necessaria per ragioni di spazio se sono già presenti gli interceptor o se verranno installati in futuro. Vedere la Fig. A.
- Controllare con cura che le dimensioni della posizione prevista per l'unità di poppa soddisfino i requisiti minimi di installazione e che il passacavo non tocchi e non interferisca con nessun componente entro bordo.
- In caso di installazione incassata in un vano, lasciare uno spazio di 100 mm (4") attorno all'unità di poppa.
- Il passacavo è nascosto dietro all'unità di poppa. Vedere la Fig. C.
- Con un regolo, controllare che la superficie di installazione per l'unità di poppa unità sia piana e liscia. Vedere la Fig. A1. Se la superficie non è piana, disporre dei distanziali adeguati (ad es. rondelle di plastica) sotto l'unità in modo che non sia soggetta a tensioni al momento del fissaggio.

**IMPORTANTE!** Accertarsi che l'unità di poppa non sia allineata con il perno di snodo della trasmissione DPH. Vedere la Fig. A2.

La posizione dell'unità di poppa non deve impedire l'estrazione del perno e quindi la rimozione della trasmissione.

**Suggerimento!** Nel caso di installazioni singole DPH, se possibile, installare l'unità di poppa sul lato di babordo se nessun componente entro bordo entra in conflitto con il passacavo.

#### Installazione dell'unità di poppa.

1. Tracciare una linea verticale dove verrà posizionata l'unità di poppa. Centrare la dima di foratura sulla linea all'altezza desiderata dello specchio di poppa.  
Vedere la Fig. A3.

**NOTA!** Accertarsi che la marcatura "UP" (SU) si trovi sulla sommità della dima. Accertarsi che nessun componente entro bordo impedisca l'ingresso del cavo.

2. Fissare la dima utilizzando il nastro. Vedere la Fig. A4
3. Eseguire la pre-foratura dei quattro fori esterni con una punta da Ø 4,5 mm (0,18").  
**NOTA!** Forare fino a una profondità di soli 25 mm (1"). Vedere la Fig. A (x4)
4. Praticare il foro di centraggio per la sega a tazza attraverso lo specchio di poppa. Scegliere una punta avente lo stesso diametro della punta centrale della sega a tazza. Vedere la figura A (x1).

**IMPORTANTE!** Fare attenzione a eseguire il foro in direzione perpendicolare allo specchio di poppa. Usare una guida di foratura. Vedere la figura A5.

5. Fig. B: Rimuovere la dima di foratura da poppa. Praticare il foro del passacavo usando una sega a tazza Ø 29 mm (1,42"). Di solito è anche necessario praticare il foro da entro-bordo per penetrare nello specchio di poppa. Carteggiare le sbavature dai bordi del foro.
6. Svasare leggermente i quattro fori che sono stati praticati per evitare la formazione di cricche e per creare lo spazio per il sigillante.
7. Eliminare i trucioli di foratura dal foro praticato con un aspirapolvere o un soffio d'aria. Applicare il sigillante nelle svasature e nei fori che sono stati praticati; vedere la Fig. B. Con una spazzola, applicare il sigillante sulla parete del foro per il passacavo; usare degli occhiali protettivi.
8. Installare l'unità sullo specchio di poppa. Questo intervento risulta più semplice con l'aiuto di un assistente sulla parte entro-bordo. Iniziare tirando il cablaggio attraverso l'O-ring (4), quindi oltre il passacavo fino a raggiungere la scanalatura dell'O-ring.
9. Premere il cablaggio attraverso il foro del passacavo di poppa lasciando circa 20 cm (7,88") verso l'unità di poppa. Applicare ulteriore sigillante attorno al foro del passacavo di poppa per sigillare il lato entro-bordo.
10. Tirare l'intero passacavo verso l'interno attraverso il foro e collocare l'unità di poppa in sede. Fig. C.
11. Fissare l'unità di poppa con i quattro bulloni.  
Coppia di serraggio 4 – 5 Nm.
12. Tirare il cablaggio attraverso il dado, quindi serrare il dado con una chiave da 34 mm (1,34"). Vedere la Fig. D, 5.  
Coppia di serraggio 10 Nm.

**NOTA!** La coppia di serraggio vale per l'installazione e non per i serraggi successivi.

13. Premere e avvolgere la guaina termoretrattile (6) attorno ai dadi. Con una pistola ad aria calda, riscaldare dal centro verso il dado. Continuare a premere e ad aggiungere la guaina termoretrattile durante il riscaldamento. Accertarsi che la guaina termoretrattile si stringa correttamente attorno al passacavo. La guaina termoretrattile deve bloccare i dadi e renderli impermeabili. Vedere la Fig. D.

**AVVERTENZA!** Accertarsi che nulla prenda fuoco a causa dell'aria calda proveniente dalla pistola. Non appoggiare la pistola ad aria rovente su superfici che possono danneggiarsi o prendere fuoco.

Collegamento del cablaggio Vedere le istruzioni di installazione: Centralina CPM per sistema ACP 47710549.

#### **Rimuovere l'anodo sacrificale montato in fabbrica**

**IMPORTANTE!!** Per far sì che il sistema ACP possa funzionare come previsto, vanno rimossi gli anodi sacrificali che in fabbrica sono stati montati sulla trasmissione. Si trovano sotto la protezione dello specchio di poppa e sulla piastra di cavitazione. Vedere la Fig. E

- DPH: sostituire l'anodo sulla piastra di cavitazione con la staffa (7), che è fissata con dei bulloni (8). Tappare i fori degli anodi sullo specchio di poppa.
- SX, DPS e FWD: chiudere i fori dell'anodo utilizzando il tappo (9).

#### **Installazione del kit dell'anodo sacrificale per l'unità di poppa**

Il kit dell'anodo sacrificale è l'ultimo intervento fuoribordo. Vedere le istruzioni di installazione: Kit dell'anodo sacrificale per il sistema ACP 47710521.

#### **Manutenzione e sostituzione degli anodi sacrificali**

Controllare regolarmente il consumo dell'anodo sacrificale. Sostituire l'anodo prima che si sia consumato del 25%.

**IMPORTANTE!** Gli anodi sacrificali usati in abbinamento al sistema ACP devono essere realizzati in zinco.

**IMPORTANTE!** L'unità di poppa e l'anodo sacrificale non devono essere verniciati, ad esempio con della vernice antivegetativa, che impedirebbe la protezione. Vedere la Fig. C.

Läs igenom hela anvisningen innan arbetet påbörjas.  
Kontrollera att alla delar ingår i paketet.

Detaljer på bilder i denna instruktion kan skilja från den modellen ni arbetar med. Bilderna återanvänds i olika instruktioner och kan därför variera mellan olika motormodeller. Den väsentliga informationen är korrekt. Beroende på produktutförande erfordras flera satser för komplett ACP-montage. Medföljande monteringsanvisningar beskriver arbetsgången. Delar från andra satser kan behöva monteras när anvisningarna ska följas.

**VIKTIGT!** Planera installationen genom att läsa monteringsanvisning: CPM 47710549 först.

**VIKTIGT!** Denna sats är endast avsedd för montage på glasfiber-skrov (ej elektriskt ledande material).

#### Sats akteranod innehåller:

Benämning	Antal	Pos.	Fig.
Borrmall	1	1	A
Akterenhets	1	2	C
Torx skruv PT 60 X 48 WN	4	3	C
O-ring	1	4	C
Mutter	1	5	D
Krympslang 120 mm (4.7")	1	6	D
Tätningsslugg (för Y-splitkabel)	1	**	**
Kabelmatta	1	**	**
Kabellås*	2		
Skruv*	4		
Monteringsanvisning	1	-	-

\* Behövs ej till beskrivna installationer

\*\* Se monteringsanvisning CPM sats

#### Sats singelinstallation innehåller:

Y-splitkabel, AUX	1		
Y-splitkabel, VODIA	1		
Säkringssats 5 A	1		
Förlängningskabel 1,5 m (4.9 ft)	1		
Konsol**	1	7	E
Skruv M8x25 **	2	8	E
Pluggar ***	4	9	E
Offeranodsats****	1		
CPM sats ****	1		

\*\* För DPH

\*\*\* För SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* För innehåll, se satsens monteringsanvisning

#### Sats dubbelinstallation innehåller:

Y-splitkabel, AUX	1		
Y-splitkabel, VODIA	1		
Säkringssats 5 A	1		
Förlängningskabel 1,5 m (4.9 ft)	1		
Konsol**	2		
Skruv M8x25 **	4		
Pluggar	8		
Offeranodsats***	2		
CPM sats***	1		
Förbindelsekabel 2,5 m (8.2 ft)	1		
Förbindelsekabel 5,0 m (16.4 ft)	1		
Bricka	2		

\*\* För DPH

\*\*\* För innehåll, se satsens monteringsanvisning

#### Installationsutrustning/Specialverktyg

- Hålsåg, diameter 29 mm (1.14")
- Borr 4,5 mm (0.177")
- Torxnyckel TX30, TX50
- Blocknyckel 34 mm (1.34")
- Linjal
- Marint tätningsmedel
- Försänkare
- Tejp\*
- Skyddshandskar

\* Att fästa bormmallen med.

**VIKTIGT!** Se till att huvudbrytaren är fränslagen innan arbetet påbörjas.

**VIKTIGT!** Inga objekt av metall får finnas mellan akterenhets och drev, exempelvis en badstege i rostfritt. Metallen kan påverkas av ACP-systemet. Vid singelinstallation placeras akterenhets på den sida om drevet som inte har badstege eller annan metall.

#### Placering av akterenhets

Välj en lämplig placering för akterenhets och kabelgenomföringens borrhål. Se angivna minimum-avstånd i Fig. A.

- Akterenhets ska installeras så lågt som möjligt på akterspeglens. Minimum 175 mm (6.9") under vattenlinjen och med ett avstånd till drevets sköld eller annan aluminium på minst 150 mm (5.9").
- Akterenhets kan monteras vertikalt eller horisontellt. Vertikal montering är oftast nödvändig av utrymmesskal om interceptorer finns eller kommer att monteras. Se Fig. A.
- Kontrollmät noga att akterenhetsens tänkta placering uppfyller minimum-kraven på installation och att kabelgenomföringen inte kolliderar med något på insidan.
- Vid infälld installation i ficka, se till att lämna ett fritt utrymme om 100 mm (4") kring akterenhets.
- Kabelgenomföringen sker dolt bakom akterenhets. Se Fig. C.
- Kontrollera med till exempel en linjal att underlaget för akterenhets är slät och plan. Se Fig. A1. Om ytan inte är plan måste passande distanser, till exempel plastbrickor, läggas under så att enhets inte kommer i spänn efter fastdragnings.

**VIKTIGT!** Säkerställ att akterenhetsens placering inte hamnar i linje med DPH drevets upphängningstapp. Se Fig. A2.

Akterenhetsens placering får inte förhindra utdragnings av tappens och därmed losstagning av drevet.

**Tips!** För DPH singelinstallation, montera om möjligt akterenhets på vänstersidan om inget som stör kabelgenomföringen finns på insidan.

#### Montering av akterenhets.

1. Markera en vertikal linje där akterenhets skall placeras. Centra bormmallen över linjen i den höjd som önskas. Se Fig. A3.

**OBS!** Säkerställ att mallen är rättvänd enligt "UP" markering. Kontrollera att inget på insidan hindrar genomföring av kablagen.

2. Fäst mallen med tejp. Se Fig. A4
3. Förborra de fyra yttre hålen, borrhål 4,5 mm (0.18").  
**OBS!** Borra endast 25 mm (1") djupt. Se Fig. A (x4).
4. Borra centrums hålet för hålsågen igenom akterspeglens. Välj ett borrhål med diameter motsvarande hålsågens centrumborrhål. Se figur A (x1).

**VIKTIGT!** Var noga med att hålet borrar vinkelrätt mot akterspeglens. Använd borrhåll. Se figur A5.

5. Fig. B: Ta bort bormallen från aktern. Borra kabelgenomföringshålet med hålsåg Ø 29 mm (1.42"). I de flesta fall krävs också borming från insidan för att komma genom akterspegeln. Slipa hålets kanter fritt från grader.
6. Försänk de fyra borrhålen något för att undvika sprickbildning och för att skapa utrymme för tätningsmedel.
7. Dammsug eller blås rent alla borrhål från borrarspån. Applicera tätningsmedel i försänkningarna och borrhålen, se Fig. B. Stryk på tätningsmedel på kabelgenomföringshålets borryta, använd skyddshandskar.
8. Montera akterenhetsen på akterspegeln. Detta arbete underlättas om man är två personer, med en medhjälpare på insidan. Börja med att dra kablagen genom O-ringen (4) och därefter över kabelgenomföringen så den hamnar i O-ringsspåret.
9. Skjut in kablagen genom genomföringshålet tills ca 20 cm (7.88") är kvar till akterenhetsen. Lägg på ytterligare tätningsmedel runt genomföringshålet för att tätta insidan.
10. Dra in hela kabelgenomföringen genom hålet och placera akterenhetsen på plats. Fig. C.
11. Fäst akterenhetsen med de fyra skruvarna.  
Åtdragningsmoment 4 – 5 Nm.
12. Dra kablagen genom muttern skruva ner muttern och dra åt med en 34 mm (1.34") nyckel. Se Fig. D, 5.  
Åtdragningsmoment 10 Nm.

**OBS!** Åtdragningsmomentet avser installation och är inte avsett för efterdragning.

13. Tryck och vrid krympslangen (6) över muttrarna. Värm med varmluftspistol från mitten mot muttern. Fortsätt trycka och mata på krympslangen även under uppvärmningen. Säkerställ att krympslangen stramar åt kabelgenomföringen ordentligt. Krympslangen ska låsa muttrarna och skapa vattentätthet. Se Fig. D.

**WARNING!** Säkerställ att inget antänds av het luft från varmluftspistolen. Placera inte en het varmluftspistol på ytor som kan skadas eller antändas.

#### **Inkoppling av kablage**

Se monteringsanvisning: CPM styrenhet för ACP-systemet 47710549.

#### **Demontera fabriksmonterade offeranoder**

**VIKTIGT!** För att ACP-systemet ska fungera som förväntat ska de fabriksmonterade offeranoderna på drevet tas bort. Dessa är monterade under skölden och på kavitationsplattan. Se fig E.

- DPH: ersätt anoden på kavitationsplattan med konsol (7) som dras åt med skruvar (8). Plugga hålen för sköldanoderna.
- SX, DPS och FWD: plugga hålen för anoderna med plugg (9).

#### **Montering av offeranodsats för akterenhetsen**

Som sista utvändiga arbete monteras offeranodsats. Se monteringsanvisning: Offeranodsats för ACP-system 47710521.

#### **Underhåll och byte av offeranod**

Kontrollera regelbundet förbrukningen av offeranod. Byt anod innan 25% av dess volym är förbrukad.

**VIKTIGT!** Offeranoder som används tillsammans med ACP-systemet ska vara av zink.

**VIKTIGT!** Akterenhetsen och offeranod får inte övermålas med exempelvis antibeväxningsmedel. Övermålnings sätter skyddet ur funktion. Se Fig. C.

Ler todas as instruções antes de começar o trabalho.  
Verificar se todas as peças estão incluídas no pacote.

Os itens nas ilustrações nesta instrução podem diferir do modelo no qual você está trabalhando. As ilustrações são usadas para diferentes instruções e podem variar entre os modelos de motores. As informações essenciais estão corretas. Dependendo da versão produto, múltiplos kits são necessários para a instalação ACP completa. As instruções de instalação fornecidas descrevem o procedimento. Pode ser necessário instalar peças de outros kits ao seguir as instruções.

**IMPORTANTE!** Planejar a instalação lendo primeiro a instrução de instalação: CPM 47710549 .

**IMPORTANTE!** Este kit destina-se somente para a instalação em cascos de fibra de vidro (material não condutivo eletricamente).

#### O kit do ânodo de popa contém:

Designação	Quantidade	Pos.	Ilustração
Modelo de perfuração	1	1	A
Unidade de popa	1	2	C
Parafuso Torx PT 60 X 48 WN	4	3	C
Anel O	1	4	C
Porca	1	5	D
Tubo corrugado 120 mm (4,7")	1	6	D
Bujão de vedação (para cabo de divisão em Y)	1	**	**
Chicote elétrico	1	**	**
Trava de cabo*	2		
Parafuso*	4		
Instruções de instalação	1	-	-

\* Não exigido para instalações descritas

\*\* Consultar as instruções de instalação do kit CPM

#### O kit de instalação simples contém:

Cabo de divisão em Y, AUX	1		
Cabo de divisão em Y, VODIA	1		
Conjunto de fusível 5A	1		
Cabo de extensão de 1,5 m (4,9 pés)	1		
Suporte**	1	7	E
Parafuso M8x25 **	2	8	E
Bujões ***	4	9	E
Kit do ânodo sacrificial****	1		
Kit CPM****	1		

\*\* Para DPH

\*\*\* Para SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* Para conteúdo, ver as instruções de instalação do kit

#### O kit de instalação dupla contém:

Cabo de divisão em Y, AUX	1		
Cabo de divisão em Y, VODIA	1		
Conjunto de fusível 5A	1		
Cabo de extensão de 1,5 m (4,9 pés)	1		
Suporte**	2		
Parafuso M8x25 **	4		
Bujões	8		
Kit do ânodo sacrificial***	2		
Kit CPM***	1		
Cabo de conexão 2,5 m (8,2 pés)	1		
Cabo de conexão 5,0 m (16,4 pés)	1		
Arruela	2		

\*\* Para DPH

\*\*\* Para conteúdo, ver as instruções de instalação do kit

#### Instruções de instalação/Ferramentas especiais

- Serra copo, diâmetro de 29 mm (1,14 pol.)
- Broca Ø 4,5 mm (0,177 pol.)
- Chave Torx TX30, TX50
- Chave de anel 34 mm (1,34")
- Regra
- Vedante marítimo
- Escareador
- Fita adesiva\*
- Luvas de proteção

\* Para prender o gabarito de furação.

**IMPORTANTE!** Assegurar-se de que a chave geral seja desligada antes de iniciar a instalação.

**IMPORTANTE!** Nenhum objeto metálico, por exemplo, escada de mergulho em aço inoxidável, pode estar presente entre a unidade de popa e propulsão. O metal pode ser afetado pelo sistema APC. Em instalações simples, a unidade de popa está localizada na lateral da propulsão, que não tem escada de mergulho metálica ou outro metal.

#### Localização da unidade da popa

Escolha um local adequado para a unidade de popa e os furos do prensa-cabos do cabo. Ver a distância mínima especificada na Ilustração A.

- A unidade de popa deve ser instalada o mais longe possível do espelho da popa. Pelo menos 175 mm (6,9") abaixo da linha de flutuação e a uma distância do protetor do espelho de popa do sistema de acionamento ou de outra peça em alumínio de pelo menos 150 mm (5,9").
- A unidade de popa pode ser instalada vertical ou horizontalmente. A instalação vertical é necessária, muitas vezes por razões de espaço se os interruptores estiverem presentes ou forem ser instalados. Ver a Ilustração A.
- Verificar cuidadosamente se as medições do local pretendido da unidade da popa atendem as exigências de instalação mínimas e que o prensa-cabos não toca, nem interfere com nada a bordo.
- No caso de instalação em um recesso em um compartimento, deixar um espaço de 100 mm (4 pol.) ao redor da unidade de popa.
- O prensa-cabos fica oculto atrás da unidade de popa. Ver a Ilustração C.
- Usar uma régua para verificar se a superfície de instalação para a unidade de popa é plana e lisa. Consultar a Ilustração A1. Se a superfície não estiver plana, espaçadores corretos como, por exemplo, arruelas de plástico precisam ser colocados sob a unidade de modo que ela não fique sob tensão quando apertada.

**IMPORTANTE!** Assegurar-se de que a localização da unidade da popa não termine em linha com o pino do pivô da propulsão DPH. Consultar a Ilustração A2.

A localização da unidade de popa não deve evitar que a remoção do pino e nem a remoção da propulsão.

**Dica!** No caso de instalações DPH simples, se possível, instalar a unidade de popa no lado de bombordo se nada a bordo conflitar com o prensa-cabos.

#### Instalação da unidade de popa.

1. Traçar uma linha vertical onde a unidade de popa será posicionada. Centralizar o gabarito de furação sobre a linha na altura do espelho de popa desejada. Consultar a Ilustração A3.

**OBSERVAÇÃO!** Assegurar-se de que a marcação "PARA CIMA" fique no topo do gabarito. Assegurar-se de que nada a bordo evite a entrada do cabo.

2. Prender o gabarito usando fita adesiva. Consultar a Ilustração A4.

3. Fazer previamente quatro furos, furação Ø 4,5 mm (0,18").

**OBSERVAÇÃO!** Abrir até uma profundidade de somente 25 mm (1"). Consultar a Ilustração A (x4)

4. Fazer um furo centralizado para a serra copo através do espelho de popa. Escolher a furação cujo diâmetro seja o mesmo da broca central da serra copo. Consultar a Ilustração A (x1).

**IMPORTANTE!** Ter cuidado e furar perpendicular ao espelho da popa. Usar um guia de furação. Ver a Ilustração A5.



5. Ilustração B: Remover o gabarito de furação do espelho da popa. Perfurar o furo do prensa cabos usando uma serra copo de Ø 29 mm (1,42"). Geralmente também é necessário perfurar do lado interno do espelho de popa para penetrar nele. Lixar as rebarbas das bordas do furo.
6. Escarear os quatro furos um pouco para evitar a formação de trincas e para criar espaço para o selante
7. Limpar com vácuo ou soprar as lascas do furo. Aplicar selante nos escareamentos e nos furos; ver a Ilustração B. Aplicar vedante na parede do furo do prensa-cabo; usar luvas de proteção.
8. Montar a unidade de popa no espelho de popa. Este trabalho fica mais fácil com a ajuda de um assistente no lado interno. Começar puxando o cabo elétrico através do anel O (4) e então sobre o prensa-cabo de modo que ele termine na ranhura do anel O.
9. Empurrar o chicote elétrico através do furo do prensa cabo até que ao redor de 20 cm (7,88") permaneça na unidade de popa. Aplicar mais selante ao redor do furo do prensa cabo da popa para vedar o lado interno.
10. Puxar todo o prensa-cabo através do furo e colocar a unidade de popa no lugar. Ilustração C.
11. Fixar a unidade de popa com os quatro parafusos.  
Torque de aperto 4 – 5 Nm.
12. Puxar o chicote elétrico através da porca e apertar a porca usando uma chave de 34 mm (1,34"). Consultar a ilustração D, 5.  
Torque de aperto 10 Nm.

**OBSERVAÇÃO!** O torque de aperto refere-se à instalação e não se destina para o reaperto.

13. Empurrar e girar a tubulação corrugada (6) sobre as porcas. Usando uma pistola de ar quente, aquecer do centro em direção à porca. Continuar a empurrar e a passar a tubulação corrugada enquanto aquece. Assegurar-se de que a tubulação corrugada seja apertada ao redor do prensa cabos. A tubulação corrugada precisa travar as porcas e atingir a estanqueidade. Consultar a ilustração D.

**ATENÇÃO!** Tomar cuidado para que nada pegue fogo devido ao ar quente da pistola. Não colocar uma pistola de ar quente nas superfícies, o que pode danificar ou pegar fogo.

Conectando o chicote elétrico

Consultar as instruções de instalação: Unidade de controle CPM para o sistema APC 47710549.

#### **Remover o ânodo sacrificial instalado na fábrica**

**IMPORTANTE!!** Para o sistema ACP trabalhar da maneira como planejado, os ânodos sacrificiais instalados na fábrica na unidade propulsora devem ser removidos. Eles são montados sob a proteção do espelho da popa e na placa de cavitação. Consultar a ilustração E

- DPH: substituir o ânodo na placa de cavitação com o suporte (7), que é fixado usando parafusos (8). Tampar os furos para os ânodos do espelho de popa.
- SX, DPS e FWD: tampar os furos do ânodo usando o plugue (9).

#### **Instalação do kit do ânodo sacrificial para a unidade de popa**

O kit do ânodo sacrificial é o trabalho externo final. Consultar as instruções de instalação fornecidas: Kit do ânodo sacrificial para o sistema ACP 47710521.

#### **Manutenção e substituição dos ânodos sacrificiais**

Verificar regularmente o consumo do ânodo sacrificial. Substituir o ânodo antes que 25% do seu volume tenha sido consumido.

**IMPORTANTE!** Os ânodos sacrificiais usados junto com o sistema ACP devem ser fabricados com zinco.

**IMPORTANTE!** A unidade de popa e o ânodo sacrificial não podem ser pintados com, por exemplo, tinta anti-incrustante. A pintura desativa a proteção. Ver a Ilustração C.

Перед началом работы полностью прочитайте инструкцию. Проверьте наличие всех деталей в комплекте.

Изображения на иллюстрациях этого руководства могут отличаться от фактических изделий. Эти иллюстрации используются для различных руководств и поэтому могут различаться в зависимости от модели двигателя. В остальном информация соответствует действительности. В зависимости от версии изделия, для завершения установки системы АСР может потребоваться несколько комплектов изделий. Порядок установки описан в имеющейся в комплекте поставки инструкции по установке. В ходе выполнения монтажа в соответствии с инструкцией, возможно, потребуется установка деталей из других комплектов.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Планируйте процесс установки в ходе ознакомления с инструкцией по установке: в первую очередь СРМ 47710549.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Данный комплект предназначен только для установки на суда с корпусом из стекловолокна (материал, не проводящий электротока).

**Комплект транцевых анодов включает в себя:**

Обозначение	Количество	Поз.	Рис.
Шаблон для сверления	1	1	A
Транцевый анод	1	2	C
Болт с шестилучевым углублением под ключ PT 60 X 48 WN	4	3	C
Уплотнительное кольцо	1	4	C
Гайка	1	5	D
Термоусадочная трубка 120 мм (4,7 дюйма)	1	6	D
Уплотнительная заглушка (для разветвительного Y-образного кабеля)	1	**	**
Жгут проводов	1	**	**
Зажим для кабеля*	2		
Болт*	4		
Инструкция по установке	1	-	-

\* Не требуется для описанных установок

\*\* См. инструкцию по установке для комплекта СРМ

**Комплект для однодвигательной установки содержит:**

Разветвительный Y-образный кабель, для вспомогательных устройств (AUX)	1		
Разветвительный Y-образный кабель, для VODIA	1		
Набор предохранителей 5 А	1		
Удлинитель 1,5 м (4,9 фута)	1		
Кронштейн**	1	7	E
Болт M8×25 **	2	8	E
Заглушки ***	4	9	E
Комплект расходных анодов****	1		
Комплект СРМ****	1		

\*\* Для DPH

\*\*\* Для SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* Состав приведен в инструкции по установке комплекта

**Комплект для двухдвигательной установки содержит:**

Разветвительный Y-образный кабель, для вспомогательных устройств (AUX)	1		
Разветвительный Y-образный кабель, для VODIA	1		
Набор предохранителей 5 А	1		
Удлинитель 1,5 м (4,9 фута)	1		
Кронштейн**	2		
Болт M8×25 **	4		
Заглушки	8		
Комплект расходных анодов***	2		
Комплект СРМ***	1		
Соединительный кабель 2,5 м (8,2 фута)	1		
Соединительный кабель 5,0 м (16,4 фута)	1		
Шайба	2		

\*\* Для DPH

\*\*\* Состав приведен в инструкции по установке комплекта

**Инструкция по установке / Специальные инструменты**

- Корончатое сверло, диаметр = 29 мм (1,14 дюйма)
- Головка сверла 4,5 мм (0,177 дюйма)
- Ключ-звездочка TX30, TX50
- Ключ для круглых гаек 34 мм (1,34 дюйма)
- Линейка
- Морской герметик
- Зенкер
- Изоляционная лента\*
- Защитные перчатки

\* Для установки шаблона для сверления.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** До начала установки убедитесь, что главный выключатель установлен в положение OFF (ВЫКЛ.).

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Между транцевым анодом и приводом не должно находиться никаких металлических объектов, например, трапа для купания из нержавеющей стали. Система АРС может привести к разрушению металла. В однодвигательных установках транцевые аноды устанавливаются с той стороны от привода, где нет никаких металлических предметов, например, трапа для купания.

Расположение транцевого анода

Выберите оптимальное место высверливания отверстий под транцевый анод и кабельный сальник. На рис. А показаны минимально допустимые размеры.

- Транцевый анод должен быть установлен как можно ниже на транце. Не менее 175 мм (6,9 дюйма) ниже ватерлинии и на расстоянии не менее 150 мм (5,9 дюйма) от транцевого щита крепления колонки или другой алюминиевой детали.
- Транцевый анод может устанавливаться вертикально или горизонтально. Вертикальная установка является предпочтительной в целях экономии свободного пространства, если имеются интерцепторы ли предполагается их установка. См. рис. А.
- Тщательно проверьте соответствие минимальным требованиям по установке размеров предполагаемого места размещения транцевого анода, а также убедитесь, что кабельный сальник ни к чему не прикасается и не создает никаких препятствий на боту судна.
- В случае установки в утопленном положении в нишу необходимо оставить свободным пространство 100 мм (4 дюйма) по периметру транцевого анода.
- Кабельный сальник скрыт под транцевым анодом. См. рис. С.
- Убедитесь с помощью угольника, что поверхность, к которой крепится транцевый анод, плоская и гладкая. См. Рис. А1. Если поверхность не плоская, следует установить под анод подходящие регулировочные прокладки, например, пластмассовые шайбы, чтобы анод не находился под воздействием растягивающих сил после установки.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Убедитесь, что транцевый анод не установлен напротив оси шарнира привода DPH. См. рис. А2.

Транцевый анод не должен препятствовать извлечению пальца и, соответственно, снятию привода.

**Совет!** В случае однодвигательной установки DPH следует устанавливать транцевый анод со стороны левого борта, при условии, что кабельный сальник не будет соприкасаться с оборудованием, установленным внутри судна.

**Установка транцевого анода.**

1. Начертите вертикальную линию в месте предполагаемой установки транцевого анода. Совместите шаблон для сверления с линией на требуемой высоте транца. См. рис. А3.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что маркировка «UP» (ВЕРХ) находится в верхней части шаблона. Убедитесь, что никакое оборудование внутри судна не будет мешать монтажу кабеля транцевого анода.

2. Закрепите шаблон с помощью ленты. См. рис. А4.
3. Предварительно просверлите четыре глухие отверстия в транце, сверло Ø 4,5 мм (0,18 дюйма).
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Сверлить на глубину не более 25 мм (1 дюйм). См. рис. А (×4)
4. Просверлите центрирующую метку для корончатого сверла сквозь транец. Подберите сверло такого же диаметра, что и головка корончатого сверла. См. рис. А (×1).

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Удерживайте сверло строго перпендикулярно транцу. Используйте направляющую для сверла. См. рис. А5.

5. Рис. В: Снимите шаблон для сверления с транца. Просверлите отверстие под кабельный сальник, используя корончатое сверло Ø 29 мм (1,42 дюйма). Рекомендуется сверлить транец изнутри наружу. Удалите все неровности с кромок отверстий с помощью наждачной бумаги.
6. Обработайте слегка с помощью зенкера четыре просверленных отверстия, чтобы устранить вероятность развития трещин, а также для создания необходимого зазора для нанесения герметика.
7. Удалите стружку из отверстий с помощью пылесоса или струи сжатого воздуха. Нанесите герметик на поверхности, обработанные зенкером и сверлом; см. рис. В. Кистью нанесите герметик на отверстие для монтажа кабельного сальника; работайте в защитных перчатках.
8. Установите транцевый анод на транец. Для ускорения работы можно привлекать помощника, находящегося внутри судна. Во-первых, вставьте жгут проводов в кольцевое уплотнение (4), затем в кабельный сальник, после чего вставьте кольцевое уплотнение в канавку в кабельном сальнике.
9. Протолкните жгут проводов через отверстие в кабельном сальнике так, чтобы длина конца провода для подключения транцевого анода составляла около 20 см (7,88 дюйма). Нанесите герметик на поверхность транца вокруг отверстия для кабельного сальника изнутри судна.
10. Осторожно втащите кабель обратно внутрь судна через отверстие в кабельном сальнике, после чего закрепите транцевый анод по месту. Рис. С.
11. Закрепите транцевый анод с помощью четырех болтов. Момент затяжки 4 – 5 Нм.
12. Протолкните жгут проводов через гайку и затяните гайку с помощью ключа 34 мм (1,34 дюйма). См. рис. D, 5. Момент затяжки 10 Нм.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Указанный момент затяжки относится к установке и не предполагает последующей подтяжки.

13. Нажмите и поверните термоусадочную трубку (6) поверх гайки. С помощью промышленного фена нагрейте трубку от центра по направлению к гайке. Продолжайте нажимать на термоусадочную трубку в процессе нагрева. Убедитесь, что термоусадочная трубка плотно прилегает к кабельному сальнику. Термоусадочная трубка применяется для герметизации гаек и обеспечения водонепроницаемости. См. рис. D.

**ВНИМАНИЕ!** При использовании промышленным феном следите, чтобы не возникло какого-либо возгорания. Не кладите горячий промышленный фен на поверхности, которые могут быть повреждены или могут загореться.

Подсоединение жгута проводов

См. инструкцию по установке: Блок управления CPM для системы APC 47710549.

**Снимите расходные аноды, установленные с завода**

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!!** Для того, чтобы система АСР работала надлежащим образом, необходимо снять расходные аноды, установленные на приводе с завода. Аноды устанавливаются под транцевым щитом и на противокавитационной плите. См. рис. E

- Модель с приводом DPH: замените анод на противокавитационной плите на кронштейн (7), который крепится с помощью болтов (8). Закройте заглушками отверстия для крепления анодов под транцевым щитом.
- Модели с приводами SX, DPS и FWD: закройте отверстия для крепления анодов с помощью заглушек (9).

**Установка комплекта расходных анодов для транца**

Установка комплекта расходных анодов является завершающей операцией снаружи судна. См. предоставленную инструкцию по установке: Комплект расходных анодов для системы АСР 47710521.

**Обслуживание и замена расходных анодов**

Через установленные временные интервалы проверяйте величину расхода анодов. Выполняйте замену анодов до того, как будет израсходовано более 25% от их изначального объема.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Расходные аноды для системы АСР должны быть изготовлены из цинка.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!** Не рекомендуется окрашивать транцевый анод активной защиты и расходные аноды пассивной защиты, например, противообрастающей краской. Краска блокирует действие защиты. См. рис. С.

开始工作前，请通读所有须知。  
检查并确保所有零件都包含在包中。

本说明书图示中的零件与正在使用的型号可能有所不同。图示针对各种不同的安装说明，因此不同发动机型号的图示可能存在差异。但基本信息是正确的。根据产品版本，完整的ACP安装需要多个套件。随附的安装须知介绍安装步骤。遵循须知进行操作时可能需要安装其他套件的零件。

**重要事项!**阅读安装须知规划安装：首先是CPM 47710549。

**重要事项!**本套件只为在纤维玻璃船体（不导电材料）上安装提供。

船尾阳极套件包含：

名称	数量	位置	图
钻机模板	1	1	A
船尾单元	1	2	C
星形螺栓PT 60 X 48 WN	4	3	C
O形圈	1	4	C
螺母	1	5	D
热缩管120 mm (4.7")	1	6	D
密封塞（适用于Y形分股电缆）	1	**	**
线束	1	**	**
电缆锁*	2		
螺栓*	4		
安装须知	1	-	-

\*所述安装不需要

\*\*请参见安装须知CPM套件

单机安装套件包含：

Y形分股电缆，AUX	1		
Y形分股电缆，VODIA	1		
保险丝套装5 A	1		
延长线1.5 m (4.9 ft)	1		
支架**	1	7	E
螺栓M8×25 **	2	8	E
塞子***	4	9	E
牺牲阳极套件****	1		
CPM套件****	1		

\*\*关于DPH

\*\*\*关于SX、DPS、DPR、FWD

\*\*\*\*关于内容，请参见套件安装须知

双机安装套件包含：

Y形分股电缆，AUX	1		
Y形分股电缆，VODIA	1		
保险丝套装5 A	1		
延长线1.5 m (4.9 ft)	1		
支架**	2		
螺栓M8×25 **	4		
塞子	8		
牺牲阳极套件***	2		
CPM套件***	1		
连接电缆2.5 m (8.2 ft)	1		
连接电缆5.0 m (16.4 ft)	1		
垫圈	2		

\*\*关于DPH

\*\*\*关于内容，请参见套件安装须知

安装须知/特殊工具

- 孔锯，直径=29 mm (1.14")
- 钻头4.5 mm (0.177")
- 梅花头扳手TX30、TX50
- 套头扳手34 mm (1.34")
- 尺子
- 船用密封胶
- 埋头孔
- 胶带\*
- 防护手套

\*用于连接钻机模板。

**重要事项!**开始安装前请确保关闭主开关。

**重要事项!**船尾单元和驱动装置之间不得有金属物体，例如，不锈钢游泳梯。金属可能会受APC系统影响。单机安装时，船尾单元位于没有游泳梯或其他金属物体的驱动装置一侧。

船尾单元位置

为船尾单元和电缆衬垫孔选择一个合适的位置。请参见图A中指定的最小距离。

- 船尾单元必须安装在艤板上尽量往下的位置。至少在吃水线下方175 mm (6.9")并至少距离驱动装置艤档板或其他铝板150 mm (5.9")。
- 船尾单元可垂直或水平安装。如果有或将安装扼流式压浪板，则通常会由于空间原因而采用垂直安装。参见图A。
- 仔细检查船尾单元的预期安装位置尺寸是否符合最低安装要求并且电缆衬垫不接触或干扰舷内任何物体。
- 在舱内安装凹槽时，请在船尾单元周围留出100 mm (4")空间。
- 电缆衬垫隐藏在船尾单元后侧。参见图C。
- 用直尺检查船尾单元安装表面是否平坦光滑。参见图A1。如果表面不平，则必须在单元下方放置塑料垫圈等合适的隔片，以便在紧固时不承受张力。

**重要事项!**确保船尾单元位置末端不与DPH驱动装置枢销对准。参见图A2。船尾单元位置不得放置销拆下以及驱动装置拆除。

**提示!**DPH单机安装时，如果舷内没有物体与电缆衬垫冲突，请将船尾单元安装在左舷侧（如果可能）。

安装船尾单元。

1. 在船尾将安装的位置画一条垂直线。按所需的艤板高度将钻机模板居中在直线上。

参见图A3。

**注意:**确保"UP"标记位于模板顶部。确保舷内没有任何物体妨碍电缆引入线。

2. 用胶带连接模板。参见图A4。
3. 预钻四个外孔，钻孔Ø4.5 mm (0.18")。  
注意:仅钻至25 mm (1")深度。参见图A (×4)
4. 钻出中心孔让孔锯穿过艤板。选择直径与孔锯中央钻头相同的钻机。参见图A (×1)。

**重要事项!**确保垂直于艤板进行钻孔。使用钻导子。参见图A5。

5. (图B)：从艤板上拆下钻机模板。使用Ø 29 mm (1.42") 钻锯钻出电缆衬垫孔。此外，通常需要从舷内侧钻穿艤板。磨掉孔边缘的所有毛刺。
6. 在四个钻孔上稍稍钻出埋头孔，避免形成开裂并为密封剂留出空间。
7. 真空清除或吹掉钻孔的钻屑。在埋头孔和钻孔中涂抹密封剂；参见图B。在电缆衬垫孔壁上刷上密封剂；使用防护手套。
8. 将船尾单元安装到到艤板上。这项工作由舷内侧一名助手协助更简单。首先将线束穿过O形圈(4)，然后经过电缆衬套上方，最终在O形圈凹槽中停止。
9. 将线束穿过船尾衬垫孔，直到距离船尾单元大约20 cm (7.88")。在船尾衬垫孔周围涂抹更多密封剂以密封舷内侧。
10. 将整个电缆衬垫穿过孔并将船尾单元固定到位。图C。
11. 用四个螺栓紧固船尾单元。  
紧固扭矩4 – 5 Nm。
12. 将线束穿过螺母并用34 mm (1.34") 扳手紧固螺母。参见图D，5。  
紧固扭矩10 Nm。

注意:紧固扭矩用于安装，不用于重新紧固。

13. 在螺母上推动并转动热缩管 (6)。使用热风枪从中心向螺母加热。加热时继续推动并送入热缩管。确保热缩管彻底紧固在电缆衬垫周围。热缩管必须锁紧螺母并实现水密。参见图D。

**警告！**务必防止热风枪喷出的热风点燃任何物体。请勿将热风枪放置在可能损坏或着火的表面上。

连接线束

参见安装须知：APC系统CPM控制单元47710549。

拆下出厂安装的牺牲阳极

**重要事项！！**为了让ACP系统按预期工作，必须拆下驱动装置上出厂安装的牺牲阳极。安装位置在艤档板下方和气蚀板上。参见图E。

- DPH：更换带支架(7)的气蚀板上用螺栓(8)固定的阳极。塞住艤档板阳极孔。
- SX、DPS和FWD：用塞子(9)塞住阳极孔。

安装船尾单元牺牲阳极套件

牺牲阳极套件是最后的舷外工作。请参见安装须知：ACP系统牺牲阳极套件47710521。

维护和更换牺牲阳极

定期检查牺牲阳极消耗。请在消耗量达到25%之前更换阳极。

**重要事项!**与ACP系统一起使用的牺牲阳极必须由锌制成。

**重要事项!**船尾单元和牺牲阳极不可用防污涂料等涂抹。涂漆会导致保护失效。参见图C。



作業を開始する前に、取扱説明書全体に目を通してください。  
パッケージに部品すべてが同梱されているか確認してください。

本書の図に示されている部品は、作業する機種と詳細が異なる場合があります。図は複数の説明書に使用されているため、エンジンの機種によって異なる場合があります。しかし、基本的な情報に間違いはありません。製品のバージョンによって、ACPの設置を完了するために複数のキットが必要になります。取付説明書で手順を説明しています。以下の指示がされている場合、他のキットの部品を取り付ける必要があります。

重要！取付説明書を読んで設置計画を立てる：CPM 47710549から始めます。

重要！このキットはファイバーグラス製船体（非導電性材料）への設置のみを意図しています。

船尾陽極キットの内容：

品名	数量	位置	図
ドリルテンプレート	1	1	A
船尾装置	1	2	C
トルクボルト PT 60 X 48 WN	4	3	C
Oリング	1	4	C
ナット	1	5	D
収縮チューブ 120 mm (4.7")	1	6	D
シーリングプラグ (Yスプリットケーブル用)	1	**	**
ワイヤハーネス	1	**	**
ケーブルロック*	2		
ボルト*	4		
取付説明書	1	-	-

\* 記載されている取り付けには不要

\*\* CPMキット取り付けマニュアルを参照

1基掛けキットの内容：

Yスプリットケーブル、AUX	1		
Yスプリットケーブル、VODIA	1		
ヒューズセット 5 A	1		
1.5m (4.9 ft) 延長ケーブル	1		
ブラケット**	1	7	E
ボルト M8×25 **	2	8	E
プラグ***	4	9	E
犠牲陽極キット****	1		
CPMキット****	1		

\*\* DPH用

\*\*\* SX、DPS、DPR、FWD用

\*\*\*\* 内容については、キット取付説明書を参照

2基掛けキットの内容：

Yスプリットケーブル、AUX	1		
Yスプリットケーブル、VODIA	1		
ヒューズセット 5 A	1		
1.5m (4.9 ft) 延長ケーブル	1		
ブラケット**	2		
ボルト M8×25 **	4		
プラグ	8		
犠牲陽極キット***	2		
CPM kit***	1		
2.5m (8.2 ft) 接続ケーブル	1		
5.0m (16.4 ft) 接続ケーブル	1		
ワッシャー	2		

\*\* DPH用

\*\*\* 内容については、キット取付説明書を参照

取付説明書/特殊工具

- ホールソー、径 = 29mm (1.14")
- ドリルビット 4.5mm (0.177")
- トルクスレンチ TX30, TX50
- リングレンチ 34mm (1.34")
- ルーラ
- マリンシーラント
- 皿穴
- テープ\*
- 保護手袋
- \* ドリルテンプレートの取り付け用。

重要！メインスイッチの電源が切れていることを確認してから取り付けます。

重要！船尾装置とドライブの間に金属物（ステンレス鋼のスィムラダーなど）があってはなりません。金属はAPCシステムの影響を受ける可能性があります。1基掛けでは、船尾装置はスィムラダーやその他の金属がないドライブ側にあります。

船尾装置の場所

船尾装置とケーブルグランド穴に適切な場所を選んでください。図Aの指定最低距離を参照してください。

- ・船尾装置は可能な限り離してトランサムに設置する必要があります。少なくとも水面から175mm (6.9") 下、ドライブのトランサムシールドまたはその他のアルミニウムから少なくとも150mm (5.9") の距離が必要です。
- ・船尾装置は垂直または水平に取り付けられます。インターセプターが存在していたり、設置される場合はスペースの関係上、垂直取付が必要になることがよくあります。図Aを参照してください。
- ・船尾装置の意図されている場所と取付最低要件の寸法が一致し、ケーブルグランドが船内のものと触れたり、干渉したりしないことを慎重に確認してください。
- ・中甲板最前部、への埋め込み式の設置の場合、船尾装置の周辺に100mm (4") の間隔を空けてください。
- ・ケーブルグランドは船尾装置の裏側に隠れています。図Cを参照してください。
- ・直定規を使用して船尾装置の設置表面が平坦で滑らかなことを確認します。図A1を参照してください。表面が平坦でない場合、樹脂ワッシャーなどの適切なスペーサを装置の下に置いて固定したときに張力がかからないようにします。

重要！船尾装置の場所はDPHドライブのピボットピンと一直線上に並ばないことを確認してください。図A2を参照してください。  
船尾装置の場所はピンを引き抜いたり、ドライブを取り外す妨げになってはいけません。

ヒント！DPH1基掛けの場合、船内にケーブルグランドと衝突するものがないければ、可能であれば左舷側に船尾装置を取り付けます。

船尾装置の取り付け。

1. 船尾装置の設置場所に垂直線を描きます。任意のトランサムの高さでドリルテンプレートを線の上の中央に置きます。  
図A3を参照してください。
- 注！「UP」マークがテンプレートの上部にあることを確認します。船内へのケーブル導入を邪魔するものがないことを確認します。
2. テープを使用してテンプレートを取り付けます。図A4を参照してください。
3. 4つの外側穴にプレドリルします（ドリル Ø 4.5mm (0.18") ）。  
注！25mm (1") の深さまで穴を開けます。図A (×4) を参照してください。
4. ホールソーがトランサムを通るようにセンター穴を開けてください。  
直径がホールソーの中心のドリルビットと同じドリルを選んでください。図A (×1) を参照してください。

重要！穴がトランサムに対して正確に直交するようにしてください。ドリルガイドを使用します。図A5を参照してください。

5. 図B：ドリルテンプレートを船尾から取り外します。Ø 29mm (1.42") ホールソーを使用してケーブルグランド用穴をドリルで開けます。通常、船内側からトランサムを貫通するように穴を開けるのにも必要です。紙やすりをかけて穴端からバリを除去します。
6. 4つのドリル穴に皿穴を開けて亀裂の発生を回避し、シーラント用のスペースを作ります。
7. ドリル穴から切り屑を吸い込むか吹き飛ばします。皿穴とドリル穴にシーラントを塗布します。図Bを参照してください。ケーブルグランド穴壁にシーラントを刷毛で塗ります。保護手袋を使用してください。
8. トランサムに船尾装置を取り付けます。船内側に補助があればこの作業が容易になります。Oリング (4) からハーネスを引き出してケーブルグランドまで引っ張り、Oリング溝にくるようにします。
9. 船尾装置まで約20cm (7.88") になるまでハーネスを船尾のグランド穴に押し通します。船尾グランド穴にさらにシーラントを塗布して、船内側を密閉します。
10. ケーブルグランド全体を穴から引き出して、船尾装置を配置します。図C
11. 船尾装置を4本のボルトで固定します。  
締め付けトルク 4~5 Nm.
12. ナットからハーネスを引き出して、34mm (1.34") のレンチでナットを締め付けます。図 D、5 を参照してください。  
締め付けトルク 10 Nm

注! 締め付けトルクについては設置図を参照しますが、増し締めを意図するものではありません。

13. 収縮チューブ (6) をナットの上で押してねじります。ホットエアガンを使用して中心部からナットに向けて加熱します。加熱しながら収縮チューブを押して送り続けます。収縮チューブがケーブルグランドの周囲を完全に締め付けていることを確認します。収縮チューブはナットを固定し、水密性を実現する必要があります。図Dを参照してください。

警告! ガンからの熱風により火が付いていないことを確認します。損傷したり、引火するおそれがある表面に高温のホットエアガンを置かないでください。

#### ハーネスの接続

取付説明書を参照してください。APCシステム47710549用CPM制御システム。

#### 工場で取り付けられた犠牲陽極の取り外し

重要!! ACPシステムが意図した通りに動作するように、工場でドライブに取り付けられた犠牲陽極は取り外す必要があります。これらはトランサムシールドの下とキャビテーションプレートの上に取り付けられています。図Eを参照してください。

- ・ DPH：キャビテーションプレートの陽極を、ボルト (8) を使用して固定されているブラケット (7) に交換します。トランサムシールド陽極用の穴をふさぎます。
- ・ SX、DPSおよびFWD：プラグ (9) を使用して陽極穴をふさぎます。

#### 船尾装置への犠牲陽極キットの取り付け

犠牲陽極キットは最後の船外作業です。取付説明書を参照してください。ACPシステム用犠牲陽極キット 47710521.

#### 犠牲陽極のメンテナンスと交換

犠牲陽極の消耗を定期的に点検します。体積の25%が消耗する前に陽極を交換します。

重要! ACPシステムとともに使用する犠牲陽極は亜鉛製である必要があります。

重要! 船尾装置と犠牲陽極の上に塗装してはいけません (例: 防汚塗料)。塗装により保護が無効になる可能性があります。図Cを参照してください。

Çalışmaya başlamadan önce tüm talimatları okuyun. Paketteki bütün parçaların tam olduğunu kontrol edin.

Bu talimattaki resimlerde gösterilen öğeler üzerinde çalıştığınız modelden farklı olabilir. Resimler farklı talimatlar için kullanılmıştır ve bu nedenle motor modellerine göre farklılıklar gösterebilir. Temel bilgiler doğrudur. Ürün versiyonuna bağlı olarak, eksiksiz bir ACP montajı için birden fazla kit gereklidir. Verilen montaj talimatlarında prosedür anlatılmaktadır. Talimatları izlerken, başka kitlerden parçalar takmak gerekebilir.

**ÖNEMLİ!** İlk önce, montaj talimatı: CPM 47710549'u okuyarak montajı planlayın.

**ÖNEMLİ!** Bu kit sadece fiberglas karınalar (elektriksel açıdan iletken olmayan malzeme) için geçerlidir.

#### Kıç anot kiti şunları içerir:

Tanım	Miktar	Kon.	Şek.
Matkap şablonu	1	1	A
Kıç ünitesi	1	2	C
Torx cıvata PT 60 X 48 WN	4	3	C
O-ring	1	4	C
Somun	1	5	D
Şrink tüpleri 120 mm (4,7")	1	6	D
Sızdırmaz tapa (Y ayırım kablo için)	1	**	**
Kablo demeti	1	**	**
Kablo kilidi*	2		
Cıvata*	4		
Montaj talimatları	1	-	-

\* Anlatılan montajlar için geçerli değildir

\*\* Montaj talimatları CPM kitine başvurun

#### Tekli uygulama kitinde şunlar yer almaktadır

Y ayırım kablosu, AUX	1		
Y ayırım kablosu, VODIA	1		
Sigorta seti 5 A	1		
Uzatma kablosu 1,5 m (4,9 ft)	1		
Braket**	1	7	E
Cıvata M8x25 **	2	8	E
Tapalar ***	4	9	E
Korozyon anodu kiti****	1		
CPM kiti****	1		

\*\* DPH için

\*\*\* SX, DPS, DPR, FWD için

\*\*\*\* İçerik için, bkz. kit montaj talimatları

#### İkili uygulama kitinde şunlar yer almaktadır:

Y ayırım kablosu, AUX	1		
Y ayırım kablosu, VODIA	1		
Sigorta seti 5 A	1		
Uzatma kablosu 1,5 m (4,9 ft)	1		
Braket**	2		
Cıvata M8x25 **	4		
Tapalar	8		
Korozyon anodu kiti***	2		
CPM kiti***	1		
Bağlantı kablosu 2,5 m (8,2 ft)	1		
Bağlantı kablosu 5,0 m (16,4 ft)	1		
Pul	2		

\*\* DPH için

\*\*\* İçerik için, bkz. kit montaj talimatları

#### Montaj talimatları/Özel aletler

- Delik testeresi, çap = 29 mm (1,14")
- Matkap ucu 4,5 mm (0,177")
- Torx anahtarı TX30, TX50
- Yıldız anahtar 34 mm (1,34")
- Cetvel
- Deniz tipi sızdırmazlık maddesi
- Havşa
- Bant\*
- Koruyucu eldiven

\* Matkap şablonunu tutturmak için.

**ÖNEMLİ!** Montaja başlamadan önce ana şalterin kapalı olduğundan emin olun.

**ÖNEMLİ!** Kıç ünitesiyle kuyruk arasında metal nesne, örn. paslanmaz çelikten yüzme merdiveni, bulunmamalıdır. Metal, APC sistemi tarafından etkilenebilir. Tekli uygulamalarda, kıç ünitesi kuyruğun not yüzme merdiveni veya başka metal bulunmayan tarafında bulunur.

Kıç ünitesinin konumu

Kıç ünitesi ve kablo rakor delikleri için uygun bir konum seçin. Bkz.

Şek. A'da belirtilen minimum mesafe.

- Kıç ünitesi ayna üzerinde mümkün olduğu kadar aşağı monte edilmelidir. Su çizgisinin en az 175 mm (6,9") aşağısına ve kuyruğun ayna kal-kanı veya başka alüminyum parçaya en az 150 mm (5,9") mesafede.
- Kıç ünitesi dikey veya yatay olarak takılabilir. Çoğu zaman, tahliye sistemi varsa veya takılacaksa, yer nedenlerinden ötürü dikey montaj gereklidir. Bkz. Şek. A.
- Kıç ünitesinin amaçlanan konumunun ölçümlerinin minimum montaj gerekliliklerini karşıladığını ve kablo rakorunun tekne içindeki hiçbir şeye değmediği veya karışmadığını dikkatle kontrol edin.
- Bir bölme içinde girintili bir montaj yapılıyorsa, kıç ünitesi etrafında 100 mm'lik (4") boşluk bırakın.
- Kablo rakoru kıç ünitesi arkasına gizlenir. Bkz. Şek. C.
- Düz bir kenar kullanarak, kıç ünitesinin montaj yüzeyinin düz ve pürüzsüz olduğunu kontrol edin. Bkz. Şek. A1. Yüzey düz değilse, sabitlendiğinde gerilmemesi için ünitenin altına plastik pullar gibi uygun ara parçalar yerleştirilmelidir.

**ÖNEMLİ!** Kıç ünitesi konumunun DPH kuyruğun pivot pimiyle aynı hizada olmadığından emin olun. Bkz. Şek. A2.

Kıç ünitesinin konumu pimin geri çekilmesini ve dolayısıyla kuyruğun sökülmesini engellememelidir.

**İpucu!** DPH tekli uygulamalarında, tekne içinde kablo rakoruyla çakışan bir şey yoksa, mümkünse kıç ünitesini iskele tarafına monte edin.

#### Kıç ünitesinin monte edilmesi.

1. Kıç ünitesinin takılacağı yere dikey bir çizgi çizin. Matkap şablonunu, istenen ayna yüksekliğinde çizgi üzerinde ortalayın. Bkz. Şek. A3.

**DİKKAT!** "UP" (YUKARI) yazısının şablonun tepesinde olduğundan emin olun. Tekne içindeki hiçbir şeyin kablo girişine engel olmadığından emin olun.

2. Şablonu bantla tutturun. Bkz. Şek. A4

3. Dört adet dış deliği önceden delin, Ø 4,5 mm (0,18") çaplı delikler açın. **DİKKAT!** Sadece 25 mm (1") derinlikte delin. Bkz. Şek. A (x4)

4. Aynada, delik testeresinin merkez deliğini delin. Çapı, delik testeresinin merkez matkap ucuyla aynı çapta olan bir matkap seçin. Bkz. şekil A (x1).

**ÖNEMLİ!** Aynaya tamamen dik açıyla delmeye dikkat edin. Bir matkap kılavuzu kullanın. Bkz. şekil A5.

5. Şek. B: Matkap şablonunu kıçtan çıkarın. Ø 29 mm'lik (1,42") delik testeresi kullanarak kablo rakoru deliğini delin. Genellikle, aynayı delmek için teknenin iç tarafından da delmek gerekir.. Deliğin kenarlarındaki bütün çapakları zımparayla temizleyin.
6. Çatlak oluşmasını önlemek ve sızdırmazlık maddesi için yer açmak için, dört matkap deliğine havşa açın.
7. Matkap deliğindeki çapakları vakumla veya hava üfleyerek uzaklaştırın. Havşaya ve matkap deliklerine sızdırmazlık maddesi sürün; bkz. Şek. B. Sızdırmazlık maddesini fırçayla kablo rakoru çeperine sürün; koruyucu eldiven giyin.
8. Kıç ünitesini aynaya monte edin. Bu işlem, teknenin içinde bir yardımcı olursa daha kolay yapılır. Kablo demetini O-ring (4) içinden ve ardından kablo rakoru üzerinden çekerek başlayın ve O-ring kanalında sonlanmasını sağlayın.
9. Kablo demetini, yaklaşık 20 cm'si (7,88") kıç ünitesine kalacak şekilde kıç rakor deliğinden içeri itin. Teknenin iç kısmını sızdırmaz hale getirmek için, kıç rakor deliği etrafına da sızdırmazlık maddesi sürün.
10. Kablonun tamamını deliğinden içinden çekin ve kıç ünitesini yerleştirin. Şek. C.
11. Kıç ünitesini dört civatayla sabitleyin. Sıkma torku 4 – 5 Nm.
12. Kablo demetini somunun içinden çekin ve somunu 34 mm (1,34") anahtarla sıkın. Bkz. Şek. D, 5. Sıkma torku 10 Nm.

**DİKKAT!** Sıkma torku montajla ilgili olup, tekrar sıkmak için değildir.

13. Şrink tüpünü (6) somunların üstüne itin ve döndürün. Sıcak hava tabancası kullanarak, merkezden somuna doğru ısıtın. Isıtırken, şrink tüpünü itmeye ve beslemeye devam edin. Şrink tüpünün kablo rakoru etrafını sıkıca sardığından emin olun. Şrink tüpü somunları kilitlemeli ve su geçirmezlik sağlamalıdır. Bkz. Şek. D.

**UYARI!** Tabancadan gelen ısıнын hiçbir şeyi yakmayacağından emin olun. Hasar görebilecek veya tutuşabilecek yüzeylere sıcak hava tutmayın.

Kablo demetinin bağlanması

Bkz. montaj talimatı: APC sistemi için CPM kontrol ünitesi 47710549.

#### **Fabrikada takılmış korozyon anodunu sökün**

**ÖNEMLİ!!** APC sisteminin amaçlandığı gibi çalışması için, kuyruğa fabrikada takılmış olan korozyon anotlarının çıkarılması gerekir.

Bunlar, ayna kalkanın altına ve kavitasyon plakası üzerine monte edilmiştir. Bkz. Şek. E

- DPH: kavitasyon plakası altındaki anodu, civatalarla (8) sabitlenmiş olan braketle (7) birlikte değiştirin. Ayna kalkanı anotlarının deliklerine tapa takın.
- SX, DPS ve FWD: anot deliklerini tapa (9) ile tıkayın.

#### **Kıç ünitesi korozyon anot kitinintakılması**

Korozyon anodu tekne dışındaki son iştir. Bkz. montaj talimatı: APC sistemi için korozyon anodu kiti 47710521.

#### **Korozyon anotlarının bakımı ve değişimi**

Korozyon anotlarının tükenme durumunu düzenli olarak kontrol edin. Anodu, hacminin %25'i tükenmeden önce değiştirin.

**ÖNEMLİ!** APC sistemiyle birlikte kullanılan korozyon anotları çinkodan imal edilmiş olmalıdır.

**ÖNEMLİ!** Kıç ünitesi ve korozyon anodunun üstü, örn. zehirli boya gibi boyalarla boyanmamalıdır. Boyama, korumayı ortadan kaldırır. Bkz. Şek. C.

5. الشكل B: قم بإزالة قالب المثقاب من مؤخرة القارب. اثقب فتحة سدادة الكابل باستخدام منشار فتحات قطره 29 مم (1.42 بوصة). من الضروري عادةً أيضاً الثقب من الجانب الداخلي لاختراق الرافدة المستعرضة. قم بإزالة النتوءات من حواف الفتحة.
6. قم بتخویش الثقوب الأربعة قليلاً لتجنب تكون شقوق ولتوفير مساحة لمائع التسرب.
7. قم بإزالة الرقاقت الناتجة عن الثقب من فتحة الثقب. ضع مانع التسرب في التخویش والثقوب، انظر الشكل B. ضع مانع التسرب باستخدام فرشاة على جدار ثقب سدادة الكابل؛ واستخدم القفازات الواقية.
8. قم بتركيب وحدة مؤخرة القارب على الرافدة المستعرضة. يمكن إنجاز هذه المهمة بسهولة أكبر مع وجود مساعد على الجانب الداخلي. ابدأ بسحب مجموعة الأسلاك عبر الحلقة الدائرية (4) ثم عبر سدادة الكابل بحيث تنتهي في تجويف الحلقة الدائرية.
9. ادفع مجموعة الأسلاك عبر ثقب سدادة مؤخرة القارب حتى يبقى 20 سم تقريباً (7.88 بوصة) عند وحدة مؤخرة القارب. ضع المزيد من مانع التسرب حول فتحة سدادة مؤخرة القارب لسد الجانب الداخلي.
10. اسحب سدادة الكابل بالكامل عبر الفتحة وضع وحدة مؤخرة القارب في مكانها. الشكل C.
11. قم بتثبيت وحدة مؤخرة القارب باستخدام المسامير الأربعة.
- عزم الربط 4 – 5 نيوتن متر.
12. اسحب مجموعة الأسلاك عبر الصامولة واحكم ربط الصامولة باستخدام مفتاح 34 مم (1.34 بوصة). انظر الشكل 5 D.
- عزم الربط 10 نيوتن متر.
- ملاحظة!** يشير عزم الربط إلى التركيب وغير مخصص لإعادة الربط.
13. ادفع أنبوب الانكماش (6) على الصواميل وقم بثنيه. باستخدام مسدس الهواء الساخن، قم بالتسخين من المركز تجاه الصامولة. واصل دفع وإدخال أنبوب الانكماش أثناء التسخين. تأكد من إحكام أنبوب الانكماش بالكامل حول سدادة الكابل. يجب أن يقوم أنبوب الانكماش بقلل الصواميل وإحكام الماء. انظر الشكل D.

**تحذير!** تأكد من عدم احتراق شيء بالهواء الساخن الصادر من المسدس. تجنب وضع مسدس الهواء الساخن على الأسطح التي قد تتعرض للتلف أو إضرار النيران.

توصيل مجموعة الأسلاك  
راجع تعليمات التركيب: وحدة التحكم CPM لنظام APC 47710549.

#### قم بإزالة الأنودات الذوابة المركبة في المصنع

**هام!!** كي يعمل نظام ACP كما هو مخطط، يجب إزالة الأنودات الذوابة المركبة في المصنع والموجودة على مجموعة الإدارة. إنها مركبة أسفل وافي الرافدة المستعرضة وعلى لوحة التجويف. انظر الشكل E

- تستبدل DPH الأنود الموجود على لوحة التجويف بالكتيفة (7) المثبتة باستخدام المسامير (8). قم بسد الفتحات لأنودات الرافدة المستعرضة.
- SX و DPS و FWD: قم بسد فتحات الأنود باستخدام السدادة (9).

#### تركيب طقم الأنودات الذوابة بوحدة مؤخرة القارب

يعد طقم الأنودات الذوابة العمل الخارجي النهائي. ارجع إلى تعليمات التركيب: طقم الأنودات الذوابة لنظام ACP 47710521.

#### صيانة الأنودات الذوابة واستبدالها

قم على نحو منتظم بالتحقق من استهلاك الأنودات الذوابة. استبدل الأنود قبل استهلاك 25% من حجمه.

**هام!** يجب أن تكون الأنودات الذوابة المستخدمة مع نظام ACP مصنوعة من الزنك.

**هام!** لا يمكن طلاء وحدة مؤخرة القارب والأنودات الذوابة باستخدام طلاء بمضادات الفطريات على سبيل المثال. سيؤدي الطلاء إلى تعطيل وظيفة الحماية. انظر الشكل C.



اقرأ التعليمات بالكامل جيداً قبل بدء العمل.

تحقق من وجود جميع الأجزاء في الحزمة.

العناصر الواردة في الأشكال التوضيحية من هذه التعليمات قد تختلف عن الطراز الذي تعمل عليه. الأشكال التوضيحية مستخدمة لمختلف التعليمات ولذلك قد تتفاوت بين طرز المحركات. المعلومات الأساسية صحيحة. وفقاً لإصدار المنتج، يلزم توفر عدة أطقم من أجل استكمال تركيب ACP. تعليمات التركيب المزودة مع الطقم تصف الإجراء. قد يلزم تركيب أجزاء من أطقم أخرى عند اتباع التعليمات.

**هام!** خطط للتركيب من خلال قراءة تعليمات التركيب: CPM 47710549 أولاً.

**هام!** إن هذا الطقم مخصص فقط للتركيب على الهياكل المصنوعة من الألياف الزجاجية (مادة غير موصلة للكهرباء).

**يحتوي طقم أنود مؤخرة القارب على:**

التسمية

التوضيحي.

قالب المثقاب

وحدة مؤخرة القارب

مسمار نجمي PT 60 X 48 WN

حلقة دائرية

صامولة

أنبوب انكماش 120 مم (4.7 بوصة)

سدادة مانعة للتسرب (لكابل Y مقسوم)

مجموعة أسلاك

قفل الكابل\*

مسمار\*

تعليمات التركيب

\* غير مطلوب من أجل التعليمات الموصوفة

\*\* راجع تعليمات تركيب طقم CPM

**يحتوي طقم التركيب الواحد على:**

كابل Y مقسوم، مساعد

كابل Y مقسوم، VODIA

مجموعة مصهر 5 أمبير

كابل تمديد 1.5 م (4.9 قدم)

كثيفة\*\*

مسمار M8×25\*\*

سدادات \*\*\*

طقم الأنودات الذوابة\*\*\*\*

طقم CPM\*\*\*\*

\*\* DPH ↓

\*\*\* ↓ SX, DPS, DPR, FWD

\*\*\*\* للمحتويات، انظر تعليمات تركيب الطقم

**يحتوي طقم التركيب المزدوج على:**

كابل Y مقسوم، مساعد

كابل Y مقسوم، VODIA

مجموعة مصهر 5 أمبير

كابل تمديد 1.5 م (4.9 قدم)

كثيفة\*\*

مسمار M8×25\*\*

سدادات

طقم الأنودات الذوابة\*\*\*\*

طقم CPM\*\*\*\*

كابل توصيل 2.5 م (8.2 قدم)

كابل توصيل 5.0 م (16.4 قدم)

فلكة

\*\* DPH ↓

\*\*\* للمحتويات، انظر تعليمات التركيب

**تعليمات التركيب/ أدوات خاصة**

- منشار فتحات، بقطر = 29 مم (1.14 بوصة)

- لقمة حفر 4.5 مم (0.177 بوصة)

- مفتاح نجمي TX30, TX50

- مفتاح حلقي 34 مم (1.34 بوصة)

- مسطرة

- مادة مانعة تسرب بحرية

- أداة نخویش

- شريط\*

- قفازات واقية

\* لإرفاق قالب المثقاب.

**هام!** تأكد من إيقاف تشغيل المفتاح الرئيسي قبل بدء التركيب.

**هام!** قد لا توجد أجسام معدنية مثل سلم السباحة المصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ بين وحدة مؤخرة القارب ومجموعة الإدارة. قد يتأثر المعدن بنظام APC. في التركيبات الفردية، توضع وحدة مؤخرة القارب على جانب مجموعة الإدارة التي لا يوجد بها سلم سباحة أو أي أجسام أخرى معدنية.

موقع وحدة مؤخرة القارب

اختر موقعاً مناسباً لوحدة مؤخرة القارب وفتحات سدادة الكابل. انظر أدنى مسافة محددة في الشكل A.

- يجب تركيب وحدة مؤخرة القارب لأبعد ما يمكن أسفل الرافدة المستعرضة. على الأقل 175 مم (6.9 بوصة) أسفل خط الماء وعلى مسافة لا تقل عن 150 مم (5.9 بوصة) من واقى الرافدة المستعرضة لمجموعة الإدارة أو أي ألومنيوم آخر.

- يمكن تركيب وحدة مؤخرة القارب رأسياً أو أفقياً. يكون التركيب الرأسى ضرورياً في أغلب الأحيان لأسباب تتعلق بالمسافة إذا كانت مرافق الاحتباس موجودة أو مركبة مسبقاً. انظر الشكل A.

- تحقق بعناية من أن قياسات موقع وحدة مؤخرة القارب تستوفي الحد الأدنى من متطلبات التركيب وأن سدادة الكابل لا تلامس أو تتداخل مع أي شيء بالداخل.

- في حالة التركيب الغائر في حجرة، اترك مسافة 100 مم (4 بوصة) حول وحدة مؤخرة القارب.

- إن سدادة الكابل مخفية خلف وحدة مؤخرة القارب. انظر الشكل C.

- استخدم حافة مستقيمة للتحقق من أن سطح التركيب في وحدة مؤخرة القارب مستوية وملساء. انظر الشكل A1. إذا كان السطح غير مستوي، يجب وضع مبادعات مناسبة مثل فلكات بلاستيكية أسفل الوحدة من أجل تجنب الشد عند ربطها.

**هام!** تأكد من أن موقع وحدة مؤخرة القارب لا ينتهي بمحاذاة مسمار محور مجموعة الإدارة DPH. انظر الشكل A2.

يجب أن يحول موقع وحدة مؤخرة القارب دون سحب المسمار وبالتالي إزالة مجموعة الإدارة.

**نصيحة!** في حالة تركيبات DPH الفردية، قم بتركيب وحدة مؤخرة القارب إن أمكن على الجانب الأيسر في حالة عدم وجود شيء بالداخل يتعارض مع سدادة الكابل.

**تركيب وحدة مؤخرة القارب.**

1. ارسم خطاً رأسياً في الموضع الذي سيتم وضع وحدة مؤخرة القارب فيه. ضع قالب المثقاب وسط الخط عند ارتفاع الرافدة المستعرضة المرغوب.

انظر الشكل A3.

**ملاحظة!** تأكد أن العلامة "UP" في الجانب العلوي من القالب. تأكد من عدم وجود شيء بالداخل يحول دون دخول الكابل.

2. قم بإرفاق القالب باستخدام الشريط. انظر الشكل A4

3. قم بثقب أربعة ثقوب خارجية مسبقاً، بقطر 4.5 مم (0.18 بوصة).

**ملاحظة!** اثقب بعمق 25 مم فقط (1 بوصة). انظر الشكل (A × 4)

4. اثقب الفتحة المركزية حتى يمر منشار الفتحات عبر الرافدة المستعرضة. اختر مثقاب يتشابه قطره مع قطر لقمة حفر منشار الفتحات. انظر الشكل (A × 1).

**هام!** تأكد من الثقب بشكل عمودي على الرافدة المستعرضة. استخدم دليل للثقب. انظر الشكل A5.



AB Volvo Penta  
SE-405 08 Göteborg, Sweden  
[www.volvopenta.com](http://www.volvopenta.com)



47710000 11-2019