

## Overview

Follow the instructions in this installation guide to mount the control head and install the transducer. The transducer can either be installed inside the hull, on the transom of the boat, or onto a trolling motor, depending on your transducer type.

**NOTE:** Due to the wide variety of hulls, only general instructions are presented in this guide. Each boat hull represents a unique set of requirements that should be evaluated prior to installation. For detailed information about installing transducers on different hull types, download the Transducer Installation Resource Guide from our Web site at [humminbird.com](http://humminbird.com).

**NOTE:** Your transducer may not look exactly like the transducer shown in the illustrations, but it will mount in exactly the same way.

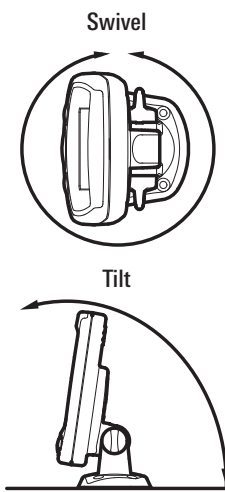
INSTALLATION PREPARATION
Review your boat manufacturer's owner's manual for recommended transducer installation locations and cable routing methods. You will also need your transom and/or deadrise angle.
Read and understand your boat's warranty before starting this installation.
Visit our Web site at <a href="http://humminbird.com">humminbird.com</a> for additional information and resources for transducer installations. Also, visit <a href="http://youtube.com/humminbirdtv">youtube.com/humminbirdtv</a> for informational videos.
Confirm your boat is level for the installation.
Consider your speed requirements.
Traveling over 65 mph with the transducer in the water is not recommended with the transom mount transducer, as damage may occur. If speed above 65 mph is critical, see the FAQ (Frequently Asked Questions) section of our Web site at <a href="http://humminbird.com">humminbird.com</a> .
Supplies: In addition to the hardware supplied with your transducer, you will need a 1 Amp fuse, a powered hand drill and various drill bits, various hand tools, including a ruler or straightedge, a level, a 12" plumb line (weighted string or monofilament line), marker or pencil, safety glasses and dust mask, and marine-grade silicone sealant.

## Control Head Installation

### 1. Determine Where to Mount

It is important to review the following points when determining where to mount the control head:

- Cables:** Test run the cables for the power and transducer. See *Transom Transducer Installation* to plan the location of the transducer and cable route.
- Mounting Surface:** The mounting surface should be stable enough to protect the control head from excessive wave shock and vibration. The control head should be easy to see during operation.
- Clearance:** The mounting area should allow sufficient room for the unit to tilt and swivel freely, and for easy removal and installation (see the illustrations *Swivel* and *Tilt*).



### 2. Connect the Power Cable to the Boat

It is important to review the following information before you start the power installation:

- Cable Length:** A 6' (2 m) long power cable is included. You may shorten or lengthen the cable using 18 gauge multi-stranded copper wire.
- Power Supply:** The control head must be connected to a 12 VDC power supply using a 1 Amp fuse.
- Fuse Panel or Battery:** The control head power cable can be connected to the electrical system of the boat at the fuse panel (usually located near the console), or directly to the battery. In order to minimize the potential for interference with other marine electronics, a separate power source (such as a second battery) may be necessary.

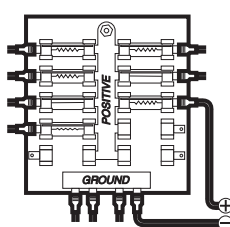
**WARNING!** Some boats have 24 or 36 Volt electric systems, but the control head MUST be connected to a 12 VDC power supply.

**WARNING!** Make sure that the power cable is not connected to the control head at the beginning of this procedure.

**WARNING!** Humminbird is not responsible for over-voltage or over-current failures. The control head must have adequate protection through the proper selection and installation of a 1 Amp fuse.

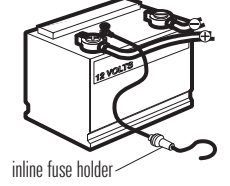
- Confirm that the power cable is disconnected from the control head.
- Connect the power cable wires to the fuse panel or battery as follows:

**Fuse Terminal Connection:** Use crimp-on type electrical connectors (not included) that match the terminal on the fuse panel. Attach the black wire to ground (-), and the red wire to positive (+) 12 VDC power. Install a 1 Amp fuse (not included) for protection of the unit.



or...

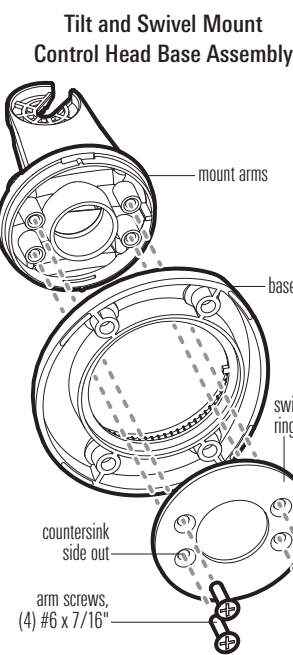
**Battery Connection:** Install an inline fuse holder and a 1 Amp fuse (not included) for the protection of the unit. Attach the black wire to ground (-), and the red wire to positive (+) 12 VDC power.



### 3. Assemble the Control Head Base

Your control head base will have a tilt and swivel mount. See the instructions below to assemble and mount the control head base.

- Insert the mount arms into the base. Then, hold the mount arms in place as you turn the base upside down.
- Insert the swivel ring into the base, with the countersink holes for the arm screws facing out.
- Secure the mount arms with the four #6 screws provided. **Hand-tighten only!**
- Set the assembled control head base in place on the selected mounting surface. Mark the four mounting screw locations with a pencil or punch.
- Set the base aside, and drill the four mounting screw holes using a 9/64" (3.6 mm) bit.
- Proceed to *Route the Control Head Cables Under the Deck*.



### 4. Route the Control Head Cables Under the Deck

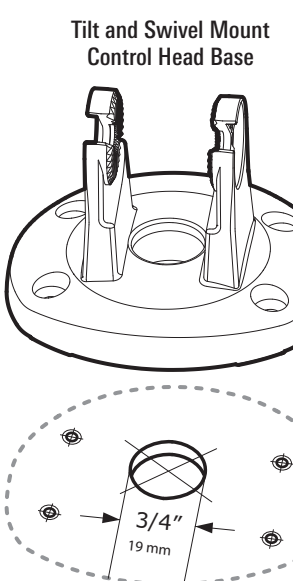
Use the following steps to route the control head cables under the deck.

- If routing the cables under the deck is not an option, the cables should be routed and secured above deck.
- See *Transom Transducer Installation* to plan the location of the transducer and cable route.

- Mark and drill a 3/4" (19 mm) hole (see the illustration *Tilt and Swivel Mount Control Head Base*). Route the cables through the hole. The cables will exit through the center hole on the control head base.

or...

- If the cables cannot be routed directly beneath the control head base, mark and drill a 3/4" (19 mm) hole that will allow you to run the cables close to the control head base.



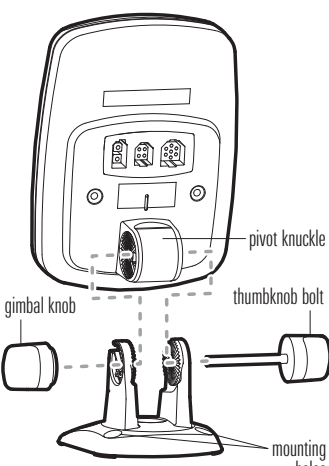
### 5. Attach the Control Head to the Base

Follow the steps below to attach the control head to the already assembled base.

The transducer cable and power cable should be routed prior to securing the mounting bracket to the deck.

- Apply marine-grade silicone sealant to the drilled holes for the mounting bracket.
- Place the mounting bracket on the mounting surface, aligning with the drilled holes.
- Insert the four #8 Phillips countersink wood screws into the mounting holes. **Hand-tighten only!**
- Insert the thumbknob bolt through the pivot knuckle on the control head.
- Align the pivot knuckle with the mount base arms and slide into place, twisting slightly if necessary, until the unit is firmly seated.
- Rotate the control head to the desired angle and hand-tighten the thumbknob bolt.
- Thread the gimbal knob onto the pivot bolt and tighten.

#### Attaching the Control Head to the Base



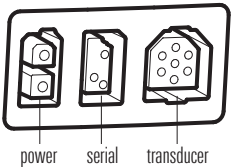
### 6. Attach the Cables to the Control Head

- Matching the cable plugs to the shape and orientation of the sockets, insert the transducer and power cables into the correct ports on the control head (see the illustration *Control Head Ports*).

**NOTE:** The serial port is for authorized service personnel use only. Do not connect a cable to this port. The serial port does not require a port cover.

- With the control head in place, tilt and/or swivel the unit through its full range to make sure there is enough cable slack for the unit to move freely. Hand-tighten the thumbknob bolt to secure the control head angle.

#### Control Head Ports



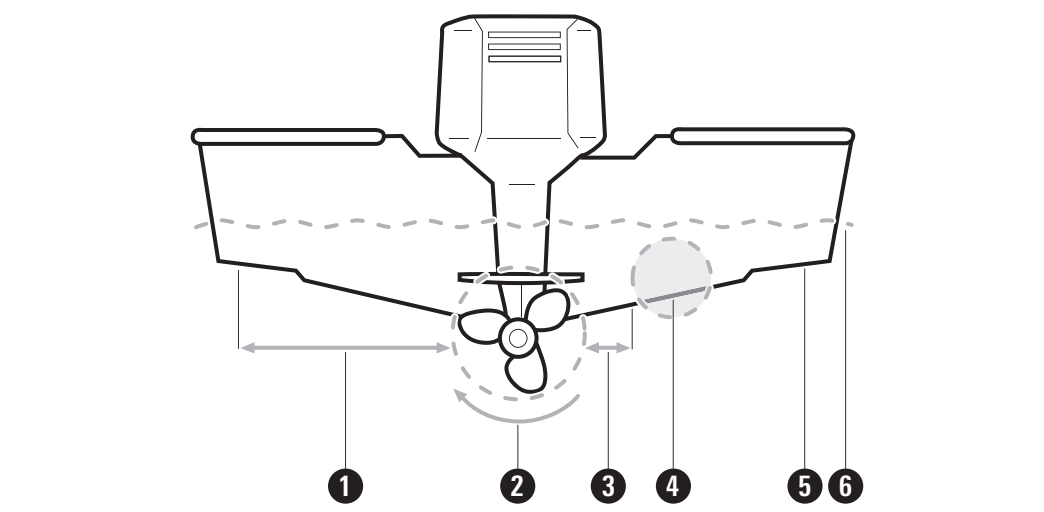
You are now ready to install the transducer. Proceed to *Transom Transducer Installation*.

### Transom Transducer Installation

The transom mount installation provides the least loss of signal since the transducer is mounted outside the hull. This installation also allows adjustment of both running angle and depth after the transducer is mounted, which enables you to tune the installation for best results.

#### Turbulence-Free Mounting Guidelines

It is very important to locate the transducer in an area that is relatively free of turbulent water. Consider the following to find the best location with the least amount of turbulence:



- Avoid areas where there is turbulent water flow.** Turbulent water is normally confined to areas immediately aft of ribs, strakes, or rivets on the bottom of the boat, and in the immediate area of the propeller(s). The best way to locate turbulence-free water is to view the transom while the boat is moving.
- Observe your propeller's direction of rotation** (in forward, as you're facing the stern of the boat from behind). Clockwise propellers create more turbulence on the port side. Counterclockwise propellers create more on the starboard side.
- Ensure there is adequate distance from the propeller.** On outboard or inboard/outboard boats, it is best to locate the transducer at least 15" (38.1 cm) to the side of the propeller(s).
- The ideal mounting location (right of the propeller(s)).** It is important to note that if you plan to trailer your boat, do not mount the transducer too close to trailer bunks or rollers to avoid moving or damaging the transducer during loading and unloading of the boat.
- For boats with stepped hulls,** it may be possible to mount the transducer on the step. Do not mount the transducer on the transom behind a step to avoid popping the transducer out of the water at higher speeds.
- The transducer must be mounted so that it is parallel with the waterline, but fully submerged in the water during operation.**

**Deadrise:** The hydrodynamic shape of your transducer allows the sonar beams to point down without deadrise adjustment.

### 1. Prepare the Mounting Location

After determining the mounting location for the transducer, follow the steps below to position and mount the transducer bracket.

- Confirm the boat is level on the trailer (both from port to starboard and from bow to stern).
- Hold the mounting bracket against the transom of the boat in the location you have selected. Align the bracket horizontally, using the level. Make sure that the lower corner of the bracket does not protrude past the bottom of the hull.
- Refer to the minimum clearance requirement between the bottom of the bracket and the bottom of the transom for your boat type below.

**1/4" (6 mm) clearance for fiberglass boats**

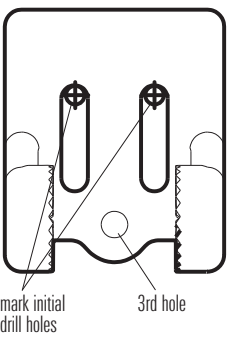
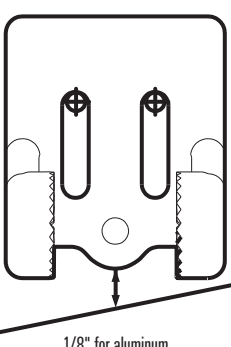
**1/8" (3 mm) clearance for aluminum boats**

**NOTE FOR ALUMINUM BOATS:** For flat-bottomed aluminum boats, some additional adjustment may be needed to accommodate the rivets on the bottom of the boat (the gap may need to be a little smaller than 1/8"). This will help you to avoid excessive turbulence at high speeds.

If your propeller moves clockwise, mount the transducer on the starboard side, and align the bottom right corner of the mounting bracket with the bottom of the boat. If your propeller moves counterclockwise, mount the transducer on the port side, and align the bottom left corner of the mounting bracket with the bottom of the boat.

- Continue to hold the bracket on the transom of the boat, and use a pencil or marker to mark the two initial drill holes (see *Using the Mounting Bracket to Mark the Initial Drill Holes*). Mark the drill holes near the top of each slot, making sure that your mark is centered in the slot.

#### Using the Mounting Bracket to Mark the Initial Drill Holes



**NOTE:** The third hole should not be drilled until the angle and height of the transducer is finalized, which you will not do until a later procedure.

- Confirm that the drill bit is perpendicular to the actual surface of the transom, (NOT parallel to the ground), before you drill. Using a 5/32" (4 mm) bit, drill the two holes only to a depth of approximately 1" (25.4 mm).

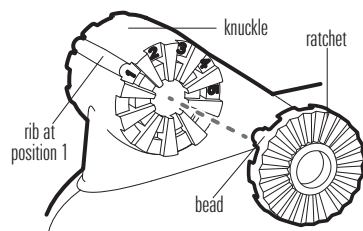
**NOTE FOR FIBERGLASS HULLS:** It is best to start with a smaller bit and use progressively larger drill bits to reduce the chance of chipping or flaking the outer fiberglass coating.

### 2. Assemble and Mount the Transducer

You will initially assemble the transducer and the pivot arm by matching the two ratchets to a numbered position on the transducer knuckle, then mount it and make adjustments to its position without locking it in place.

- If your transom is angled at 14 degrees (a common transom angle for many boats) use position 1 for the ratchets.
  - If you have a different transom angle or do not know your transom angle, you will need to measure it using a plumb line. Refer to the Transducer Installation Resource Guide on our Web site at [humminbird.com](http://humminbird.com) for detailed instructions.
- Place the two ratchets, one on either side of the transducer knuckle, so that the beads on each ratchet line up with the desired position number on the knuckle (see *Installing the Ratchets in Position 1*). If you are setting the ratchets at position 1, the beads on each ratchet will line up with the rib on the transducer knuckle to form one continuous line on the assembly.

#### Installing the Ratchets in Position 1



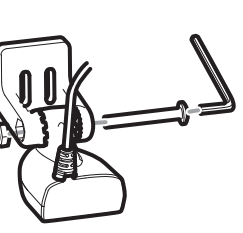
#### Fitting the Pivot Arm over the Ratchet



**NOTE:** The ratchets are keyed. Make sure that the square teeth on each ratchet face the square teeth on the transducer knuckle, and the triangular teeth face outward.

- Hold the ratchets on the transducer knuckle until it snaps into place with the other hand. Refer to the illustration *Fitting the Pivot Arm over the Ratchet*.
- Insert the pivot bolt through the assembly to hold it in position and loosely install the nut, but do NOT fully tighten the nut at this time. See the illustration *Inserting the Pivot Bolt*.
- CAUTION!** Do not use a high speed driver on this combination of fasteners. **Hand-tighten only.**
- Align the mounting bracket transducer assembly with the drilled holes in the transom. With a 5/16" (8 mm) socket driver, mount the assembly to the transom using the two #10 - 1" (25.4 mm) long screws provided. **Hand-tighten only!**

#### Inserting the Pivot Bolt

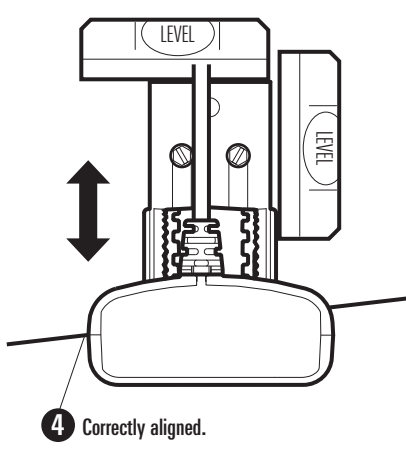


### 3. Confirm the Mounting Angle

You will need to adjust the initial angle of the transducer both vertically and horizontally to confirm the transducer mounting angle.

- Adjust the transducer assembly vertically, until the seam on the leading edge (see ❶ below) of the transducer is level and just slightly below the hull.
- Adjust the initial angle of the transducer from back to front until the side seam on the transducer is almost parallel with the bottom of the boat, one click at a time in either direction (see *Adjusting the Initial Transducer Angle*).

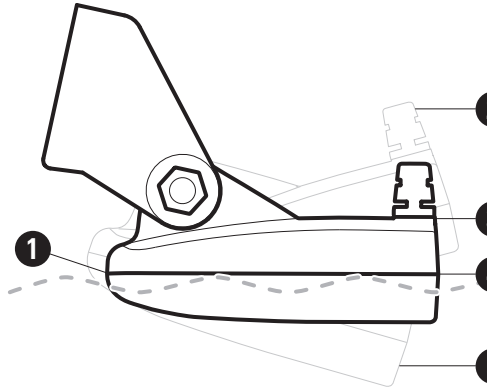
#### Adjusting the Transducer Mounting Position



**Downward Slant:** The transducer has a natural downward slant of 4 to 5 degrees from leading edge to trailing edge. Looking at the back of the transducer, the seam should be slightly below the bottom of the hull.

**Down Imaging® Transducers:** A downward slant is not required for Down Imaging Transducers. Adjust the running angle so that the transducer is parallel to the water and submerged in the water.

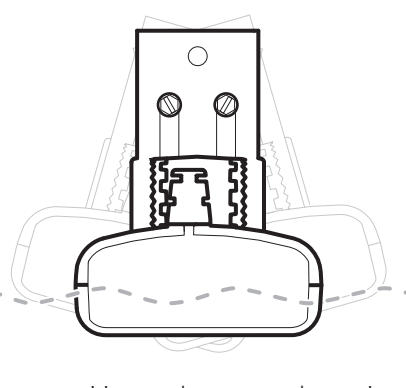
#### Adjusting the Initial Transducer Angle



- Leading edge** (the edge closest to the transom of the boat).
- One click too high:** the transducer is tilted out of the water and cannot maintain a sonar signal.
- Trailing edge** (the edge farthest away from the boat).
- Correctly aligned:** the transducer side seam is parallel with the water line.
- One click too low:** the deeper the transducer is in the water, the more likely that a rooster tail of spray will be generated at high speeds. You also risk the transducer being struck and damaged by objects in the water, so make sure that the transducer is as high as it can be and still be submerged in the water.

- Continue to adjust the transducer assembly until the bracket is also level from port to starboard (horizontally level as you look at the transducer from behind the boat) (see *Adjusting the Horizontal Transducer Angle*).

#### Adjusting the Horizontal Transducer Angle



- Once finalized, mark the correct position on the transom by tracing the silhouette of the transducer mounting bracket with a pencil or marker.
- Tighten the pivot bolt, using the pivot screen and nut to lock the assembly. **Hand-tighten only!**
- CAUTION!** Do not use a high speed driver on this combination of fasteners. **Hand-tighten only.**
- Hand-tighten the two mounting screws.

**NOTE:** You will drill the third mounting hole and finalize the installation after you route the cable and test and finish the installation in the following procedures.

### 4. Route the Cable

You can route the cable **over the transom** or **through a hole in the transom above the waterline**. Your boat may have a pre-existing wiring channel or conduit that you can use to route the cable. Select the routing method that is best for your boat configuration, and purchase any extension cables, cable clips, clamps, etc. as needed.

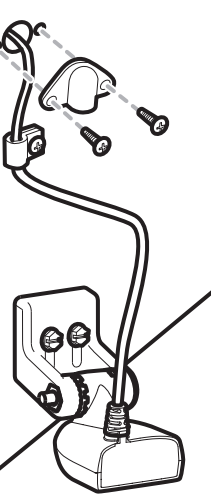
- It is best to route the cable to the side of the transducer so the transducer will not damage the cable during movement.
- Allow enough slack in the cable for slight movement at the pivot point.
- If you drill any holes, fill them with marine-grade silicone sealant.

**CAUTION!** Do not cut or shorten the transducer cable, and try not to damage the cable insulation. Route the cable as far as possible from any VHF radio antenna cables or tachometer cables to reduce the possibility of interference. If the cable is too short, extension cables are available to extend the transducer cable up to a total of 50'. For assistance, contact Humminbird Customer Service.

**CAUTION!** Do NOT mount the cables where the connectors could be submerged in water or flooded. If cables are installed in a splash-prone area, it may be helpful to apply dielectric grease to the inside of the connectors to prevent corrosion. Dielectric grease can be purchased separately from a general hardware or automotive store.

- Unplug the other end of the transducer cable from the control head. (The transducer cable was connected in the earlier section *Attach the Cables to the Control Head*).
- If you are routing the cable over the transom of the boat, secure the cable by attaching the cable clamp to the transom, drilling 9/64" (3.6 mm) diameter holes for #8 x 5/8" (16 mm) wood screws, then skip directly to step 5 to connect the cable.

#### Routing the Cable



or...

- If you will be routing the cable through a hole in the transom, drill a 5/8" (16 mm) diameter hole above the waterline. Route the cable through this hole, then fill the hole with marine-grade silicone sealant and proceed to the next step immediately.
- Place the escutcheon plate over the cable hole and use it as a guide to mark the two escutcheon plate mounting holes. Remove the plate, drill two 9/64" diameter x 5/8" deep (3/5 mm diameter x 16 mm deep) holes, and then fill both holes with marine-grade silicone sealant. Place the escutcheon plate over the cable hole and attach with two #8 x 5/8" (16 mm) wood screws. **Hand-tighten only!**
- Route and secure the cable by attaching the cable clamp to the transom. Drill one 9/64" diameter x 5/8" deep (3.5 mm diameter x 16 mm deep) hole, then fill hole with marine-grade silicone sealant, then attach the cable clamp using a #8 x 5/8" (16 mm) screw. **Hand-tighten only!**

**Excess Cable:** If there is excess cable that needs to be gathered at one location, dress the cable routed from both directions so that a single loop is left extending from the storage location. Doubling the cable up from this point, form the cable into a coil. Storing excess cable using this method can reduce electronic interference.

- Plug the cable connector back into the control head. The ports are keyed to prevent reversed installation, so be careful not to force the connector into the port.

Your control head is now ready for operation.

### 5. Test and Finish the Installation

Once you have installed both the control head and the transom transducer, and have routed all the cables, you must perform a final test before locking the transducer in place. Testing should be performed with the boat in the water. The transducer must be submerged in water for reliable transducer detection.

- Press POWER once to turn on the control head. If the unit does not power up, make sure that the connector is fully plugged into the terminal slot and that power is available.
- If all connections are correct and power is available, the control head will enter Normal operation.
- If the bottom is visible on-screen with a digital depth readout, the unit is working properly. Make sure that the boat is in water greater than 2' but less than the depth capability of the unit, and that the transducer is fully submerged, since the sonar signal cannot pass through air.
- If the unit is working properly, gradually increase the boat speed to test high-speed performance. If the unit functions well at low speeds, but begins to skip or miss the bottom at higher speeds, the transducer requires adjustment.

**Down Imaging:** Down Imaging sonar is best performed at slower boat speeds. However, the transducer can support traditional 2D sonar and Down Imaging sonar at higher speeds (up to 65 mph).

**NOTE:** The deeper the transducer is in the water, the more likely that a rooster tail of spray will be generated at high speeds, so make sure the transducer is as high as it can be and still submerged in the water.

If you are still not getting good high speed readings, you may need to disassemble the transducer mounting assembly and re-position the ratchets.

If you do change the transducer position, re-trace the position of the mounting bracket before proceeding.

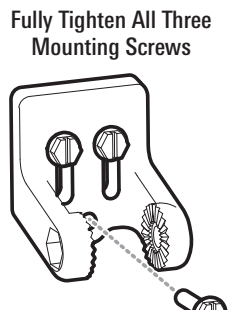
**NOTE:** It is often necessary to make several incremental transducer adjustments before optimum high speed performance is achieved. Due to the wide variety of boat hulls, however, it is not always possible to obtain high speed depth readings.

- Once you have reached a consistently good sonar signal at the desired speeds, you are ready to lock down the transducer settings. Remove the transducer from the bracket (after noting where the ratchets are assembled), then re-align the mounting bracket against the transom of the boat to match the traced silhouette. Check the bracket position with the level again to make sure it is still level, then mark the third mounting hole using a pencil or marker. Unscrew and remove the mounting screws and the transducer bracket and set aside.

- Drill the third mounting hole, using a 5/32" (4 mm) drill bit. Use a marine-grade silicone sealant to fill all three drilled mounting holes, especially if the holes penetrated the transom wall.

**NOTE:** On fiberglass hulls, it is best to use progressively larger drill bits to reduce the chance of chipping or flaking the outer coating.

- Re-position the transducer bracket against the transom of the boat, then hand install all three screws. Make sure that the transducer location has not changed, then fully tighten all three mounting screws. **Hand-tighten only!**
- Re-install the transducer to the mounting bracket, making sure to assemble the ratchets in the same location they had before. If you have performed the preceding procedures correctly, the transducer should be level and at the right height for optimal operation.



### Important Notices

**WARNING!** Disassembly and repair of this electronic unit should only be performed by authorized service personnel. Any modification of the serial number or attempt to repair the original equipment or accessories by unauthorized individuals will void the warranty.

**ENVIRONMENTAL COMPLIANCE STATEMENT:** It is the intention of Johnson Outdoors Marine Electronics, Inc. to be a responsible corporate citizen, operating in compliance with known and applicable environmental regulations, and a good neighbor in the communities where we make or sell our products.

**WEEE DIRECTIVE:** EU Directive 2002/96/EC "Waste of Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE)" impacts most distributors, sellers, and manufacturers of consumer electronics in the European Union. The WEEE Directive requires the producer of consumer electronics to take responsibility for the management of waste from their products to achieve environmentally responsible disposal during the product life cycle.

WEEE compliance may not be required in your location for electrical & electronic equipment (EEE), nor may it be required for EEE designed and intended as fixed or temporary installation in transportation vehicles such as automobiles, aircraft, and boats. In some European Union member states, these vehicles are considered outside of the scope of the Directive, and EEE for those applications can be considered excluded from the WEEE Directive requirement.

This symbol (WEEE wheeie bin) on product indicates the product must not be disposed of with other household refuse. It must be disposed of and collected for recycling and recovery of waste EEE. Johnson Outdoors Marine Electronics, Inc. will mark all EEE products in accordance with the WEEE Directive. It is our goal to comply in the collection, treatment, recovery, and environmentally sound disposal of those products; however, these requirements do vary within European Union member states. For more information about where you should dispose of your waste equipment for recycling and recovery and/or your European Union member state requirements, please contact your dealer or distributor from which your product was purchased.

© 2018 Johnson Outdoors Marine Electronics, Inc. All rights reserved.

### CONTACT HUMMINBIRD

Contact Humminbird Customer Service in any of the following ways:

**Web site:**  
[humminbird.com](http://humminbird.com)

**E-mail:**  
[service@humminbird.com](mailto:service@humminbird.com)

**Telephone:**  
1-800-633-1468

**Direct Shipping:**  
Humminbird  
Service Department  
678 Humminbird Lane  
Eufaula, AL 36027 USA

**Hours of Operation:**  
Monday - Friday  
8:00 a.m. to 4:30 p.m. (Central Standard Time)





## NOTICE D’INSTALLATION PIRANHAMAX

### Aperçu

Suivez les directives de ce guide pour monter la tête de commande et installez le transducteur. Il est possible d’installer le transducteur à l’intérieur de la coque, sur le tableau arrière du bateau ou sur un propulseur électrique, selon le type de transducteur.

- REMARQUE** : En raison de la grande variété de coques, nous ne présentons dans cette notice que des directives d’installation générales. Chaque bateau présente des exigences particulières qu’il faut évaluer avant l’installation. Pour obtenir des informations détaillées sur l’installation de transducteurs sur différents types de coque, téléchargez le Guide des ressources d’installation des transducteurs à partir de notre site Web à l’adresse **humminbird.com**.

- REMARQUE** : L’apparence de votre transducteur peut être différente de celle des transducteurs illustrés. Le montage est toutefois exactement le même.

PRÉPARATION DE L’INSTALLATION
<b>Consultez le manuel d’utilisation du fabricant de votre bateau</b> pour connaître les emplacements d’installation des transducteurs recommandés et les méthodes d’acheminement des câbles.
<b>Lisez et comprenez la garantie de votre bateau</b> avant de commencer cette installation.
<b>Visitez notre site Web à <a href="http://humminbird.com">humminbird.com</a></b> pour plus d’informations et de ressources sur les installations de transducteurs. Visitez également <b>youtube/humminbird.com</b> pour des vidéos d’instructions.
<b>Confirmez que votre bateau est à niveau</b> pour l’installation.
<b>Considérez vos exigences de vitesse.</b>
<b>Pour éviter tout dommage</b> , il est recommandé de ne pas dépasser 105 km / h (65 mi / h) lorsque le transducteur monté sur le tableau de bord est dans l’eau. Si une vitesse supérieure à 105 km / h (65 mi / h) est essentielle, consultez la section FAQ (Foire aux questions) de notre site Web à <b>humminbird.com</b> .
<b>Matériel</b> <span> </span> : En plus du matériel fourni avec le transducteur, vous aurez besoin d’un fusible de 1 Ampère, d’perceuse électrique et de forets, ainsi que de divers outils à main, dont une règle ou règle d’ajusteur, un niveau, un fil à plomb (fil ayant une extrémité pesée ou ligne monofilament), un marqueur ou crayon, des lunettes de sécurité, un masque antipoussières et un agent d’étanchéité à base de silicone de qualité marine.

#### Installation de la tête de commande Humminbird

### 1. Détermination de l’emplacement de montage

Il est important de vérifier les points suivants lorsque vous décidez de l’endroit où fixer la tête de commande :

- Câbles** : Acheminez le câble d’alimentation et le câble du transducteur pour vérifier si l’emplacement prévu pour la tête de commande est convenable. Consultez la section ***Installation du transducteur sur le tableau arrière*** pour planifier l’emplacement du transducteur et l’acheminement des câbles.
- Surface de montage** : La surface de montage doit être suffisamment stable pour pouvoir protéger la tête de commande des vibrations et des chocs excessifs causés par les vagues. La tête de commande doit être bien visible pendant son utilisation.
- Espace** : L’aire de montage doit être suffisamment grande pour permettre le mouvement d’inclinaison et de pivotement de l’appareil. On doit également être en mesure d’installer et de démonter l’appareil facilement (voir les illustrations ***Pivot*** et ***Inclinaison***).

### 2. Branchement du câble d’alimentation au bateau

Lisez attentivement les informations suivantes avant de commencer l’installation électrique:

- Longueur du câble** : Un câble d’alimentation de 2 m (6 pi) est inclus. Il est possible de raccourcir ou rallonger ce câble à l’aide d’un câble multiconducteur en cuivre de calibre 18.
- Système d’alimentation** : La tête de commande doit être connectée à un bloc d’alimentation de 12 V c.c. à l’aide d’un fusible de 1 A.
- Tableau à fusibles ou batterie** : On peut brancher le câble d’alimentation de la tête de commande au système électrique du bateau à deux endroits : soit au tableau à fusibles, habituellement situé près de la console, soit directement à la batterie. Afin de réduire les possibilités d’interférence avec d’autres systèmes électroniques marins, il pourrait s’avérer nécessaire d’utiliser une autre source d’alimentation (telle une seconde batterie).

- AVERTISSEMENT !** Certains bateaux sont munis de systèmes électriques de 24 V ou 36 V, mais la tête de commande DOIT être branchée à un bloc d’alimentation de 12 V c.c.

- AVERTISSEMENT !** Assurez-vous que le câble d’alimentation n’est pas branché à la tête de commande au début de cette procédure.

- AVERTISSEMENT !** Humminbird ne garantit pas le produit contre les surtensions et les surintensités. La tête de commande doit disposer d’une protection suffisante; installer de façon adéquate un fusible de 1 Ampère.

- Assurez-vous que le câble d’alimentation n’est pas branché à la tête de commande.
- Connectez les câbles d’alimentation au tableau à fusibles ou à la batterie comme suit :

**Connexion au tableau de fusibles** : utilisez des connecteurs électriques à sertir (non inclus) qui conviennent au raccord du tableau à fusibles. Branchez le fil noir à la masse (-) et le fil rouge à l’alimentation positive (+) de 12 V c.c. Installez un fusible de 1 Ampère (non inclus) en série afin de protéger l’appareil.

ou…

**Connexion à la batterie** : installez un porte-fusible et un fusible de 1 Ampère (non inclus) en série afin de protéger l’appareil.

### 3. Assemblage du socle de la tête de commande

Le socle de votre tête de commande est doté d’une base de montage inclinable et pivotante. Consultez les instructions ci-dessous pour l’assemblage et le montage du socle de la tête de commande.

- Insérez les bras dans la base de montage. Maintenez ensuite les bras en place en positionnant le socle à l’envers.
- Insérez l’anneau pivotant dans le socle, en orientant les trous fraisés des vis des bras vers l’extérieur.
- Fixez les bras de montage à l’aide des 4 vis n° 6 fournies. **Serrez la vis à la main seulement !**
- Placez le socle de la tête de commande en position sur la surface de montage. Marquez la position des quatre vis de montage à l’aide d’un crayon ou d’un poinçon.
- Mettez le socle de côté et percez les quatre trous des vis de montage à l’aide d’un foret de 9/64 po (3,6 mm).
- Passiez à la section ***Acheminement des câbles de la tête de commande sous le pont***.

### 4. Acheminement des câbles de la tête de commande sous le pont

Procédez comme suit pour acheminer les câbles de la tête de commande sous le pont.

- Si le passage des câbles sous le pont est pas une option, les câbles doivent être acheminés et fixés dessus du pont.
- Consultez la section ***Installation du transducteur sur le tableau arrière*** pour planifier l’emplacement du transducteur et l’acheminement des câbles.

- 1a. Marquez et percez un trou de 3/4 po (19 mm) conformément à la figure 6. Faites passer les câbles par le trou. Les câbles sortent par l’orifice central du socle de montage.

ou…

- 1b. S’il n’est pas possible d’acheminer les câbles directement sous le support de la tête de commande, marquez et percez un trou de 1,9 cm (3/4 po) qui vous permettra de les passer à proximité de celle-ci.

### 5. Fixer la tête de commande au socle

Suivez les étapes suivantes pour fixer la tête de commande à la base prémontée.

Le câble de transducteur doit être acheminé avant de fixer le support de montage au pont.

- Comblez les trous percés pour le support de montage avec un agent d’étanchéité à base de silicone de qualité marine.
- Placez le support de montage sur la surface de montage, en ligne avec les trous percés.
- Vissez à la main les quatre vis à bois à tête conique Phillips n° 8 dans les trous de montage. **Serrez à la main seulement !**
- Insérez le boulon à molette dans le joint d’articulation de la tête de commande.
- Alignez le joint d’articulation avec les bras de la base et placez-le en position, en pivotant légèrement au besoin, jusqu’à ce que l’unité soit bien en place.
- Tournez la tête de commande à l’angle désiré et serrez le boulon à molette à la main.
- Enfilez la molette de cardan sur l’axe d’articulation et serrez.

### 6. Fixer les câbles à la tête de commande

- En faisant correspondre les connecteurs des câbles aux formes et orientations des réceptacles, insérez le câble d’alimentation et le câble du transducteur dans les bons réceptacles de la tête de commande (voir le illustration ***Ports de la tête de commade***).
  - REMARQUE** : Le port série n’est destiné qu’au personnel d’entretien autorisé. Ne pas brancher de câble à ce port. Le port série n’a pasbesoin d’un couvercle.
- La tête de commande en position, inclinez-la et/ou faites-la pivoter à la pleine amplitude de ses mouvements pour vous assurer que les câbles ne les gênent pas. Tournez la tête de commande à l’angle désiré et serrez le boulon à molette à la main.

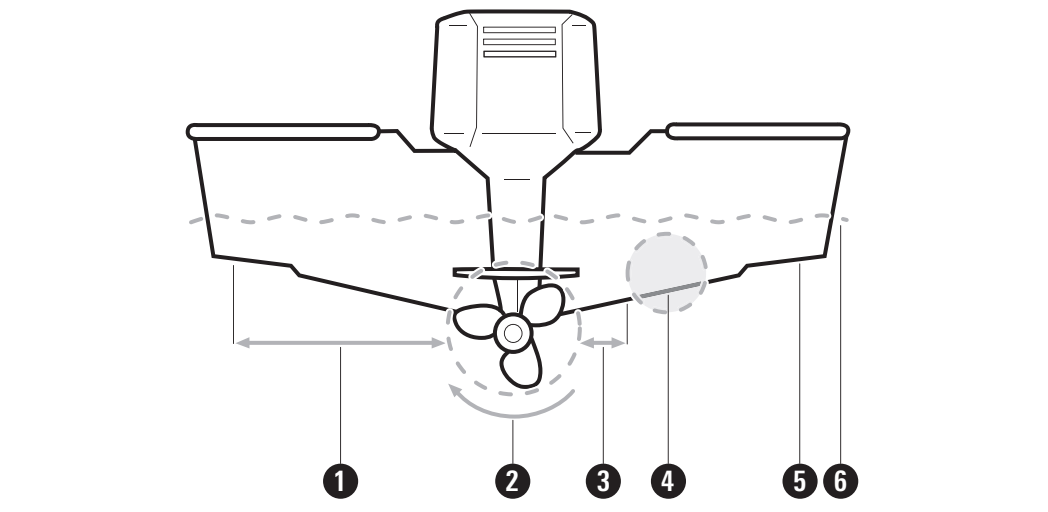
Vous êtes maintenant prêt à installer le transducteur. Passez à la section ***Installation du transducteur sur le tableau arrière***.

### Installation du transducteur sur le tableau arrière

L’installation sur le tableau arrière offre une très faible perte de signal car le transducteur est monté à l’extérieur de la coque. Cette installation permet aussi l’ajustement de l’angle demarche et de la profondeur une fois le transducteur monté, ce qui vous permet d’ajuster l’installation pour obtenir de meilleurs résultats.

### Détermination de l’emplacement de montage du transducteur

Il est très important de positionner le transducteur à un endroit relativement libre de turbulences. Tenez compte des facteurs suivants pour déterminer l’emplacement où il y aura le moins de turbulences:



- Éviter les zones où il y a un écoulement d’eau turbulent.** Turbulences se limitent normalement aux zones situées directement à l’arrière des membrures, virures ou rangées de rivets sous le bateau et dans la zone immédiate de l’hélice (des hélices). La meilleure façon de localiser un emplacement libre de turbulences est de regarder le tableau arrière lorsque le bateau se déplace.

- Observez le sens de rotation de votre hélice** (en avant, car vous êtes face à la poupe du bateau par derrière). Les hélices à rotation horaire créent plus de turbulences à bâbord. Les hélices antihoraire créent plus sur le côté tribord.

- S’assurer qu’il y a une distance adéquate de l’hélice.** Sur les bateaux munis d’un moteur hors-bord ou semi-hors-bord, il vaut mieux placer le transducteur à une distance d’au moins 380 mm (15 po) à côté de l’hélice (des hélices).

- L’emplacement de montage idéal (à droite de l’hélice [s]).** Il est important de noter que si vous prévoyez remorquer votre bateau, ne montez pas le transducteur trop près des patins ou des galets de la remorque afin de ne pas le déplacer ou l’endommager durant le chargement ou le déchargement du bateau.

- Sur les bateaux ayant une coque à décrochement**, il est possible de monter le transducteur sur le décrochement. Ne montez pas le transducteur sur le tableau arrière, derrière un décrochement, sinon le transducteur pourrait émerger de l’eau à haute vitesse.

- Le transducteur doit être monté de manière à être parallèle à la ligne de flottaison, mais complètement immergé dans l’eau pendant le fonctionnement.**

**Relevé de varangue** : La forme hydro-dynamique du transducteur lui permet de pointer directement vers les bas, sans qu’il soit nécessaire de régler l’angle de relevé de varangue.

### 1. Préparation de l’emplacement de montage

Après avoir déterminé l’emplacement du montage du transducteur, suivez les étapes ci-dessous pour positionner et monter le support du transducteur.

- Assurez-vous que le bateau est de niveau sur la remorque, tant de bâbord à tribord que de la poupe à la proue.
- Maintenez le support de montage contre le tableau arrière du bateau, à l’endroit déterminé au préalable.

Alignez le support horizontalement à l’aide du niveau. Assurez-vous que la protubérance du trou de la vis inférieure ne dépasse pas du fond de la coque.

- Reportez-vous à l’exigence de dégagement minimum entre le bas du support et le bas de la traverse pour votre type de bateau ci-dessous :

**1/4" (6 mm)** dégagement pour des bateaux de fibre de verre

**1/8" (3 mm)** dégagement pour des bateaux en aluminium

- REMARQUE POUR LES BATEAUX EN ALUMINIUM :** Si vous avez un bateau en aluminium à fond plat, certains réglages additionnels pourraient s’avérer nécessaires pour composer avec les rivets au fond du bateau (c’est-à-dire que l’écart pourrait devoir être d’un peu moins que 3 mm [1/8 po]). Cela vous aidera à réduire les turbulences à grande vitesse.

Si votre hélice tourne dans le sens horaire, montez le transducteur à tribord, puis alignez le coin inférieur droit du support de montage avec le fond du bateau. Si votre hélice tourne dans le sens antihoraire, montez le transducteur à bâbord, puis alignez le coin inférieur gauche du support de montage avec le fond du bateau.

- Continuez à maintenir le support sur le tableau arrière du bateau, puis serrez-vous d’un crayon ou d’un marqueur pour marquer l’emplacement des deux trous de montage. Marquez les trous à percer près du haut de chaque fente, en vous assurant que la marque est centrée dans la fente.

- REMARQUE** : Vous ne devriez pas percer le troisième trou avant d’avoir déterminé la position angulaire et en hauteur finale du transducteur, que vous déterminerez au cours d’une procédure ultérieure.

- Assurez-vous, avant de percer, que le foret de la perceuse est perpendiculaire à la surface du tableau arrière, et NON parallèle au sol. À l’aide d’un foret de 4 mm (5/32 po), percez seulement deux trous, d’une profondeur approximative de 25 mm (1 po).

- REMARQUE** : Pour les coques en fibre de verre, il vaut mieux commencer avec un foret d’un diamètre plus petit et utiliser des forets d’un diamètre plus grand par la suite afin de réduire les chances d’écailier le revêtement extérieur.

### 2. Assemblage et montage du transducteur

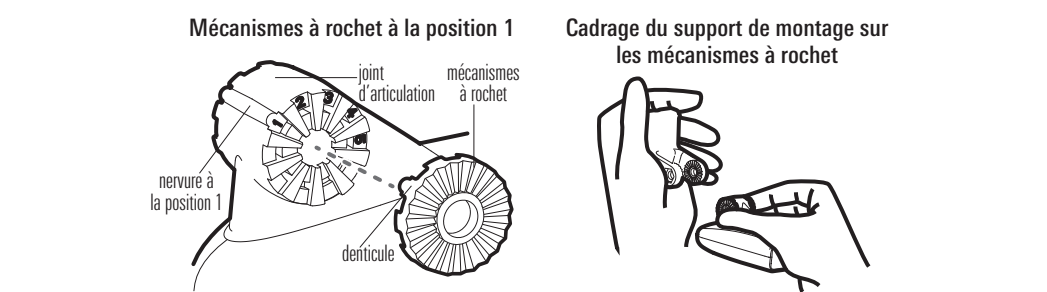
Vous allez d’abord assembler le transducteur et le bras de pivot en faisant correspondre les deux cliquets à une position numérotée sur le charnon du transducteur, puis le monter et faire des ajustements à sa position sans le bloquer en place.

- Si le tableau arrière est à un angle de 14 degrés** (un angle commun pour le tableau arrière de nombreux bateaux), réglez les mécanismes à rochet à la position 1.

ou…

- Si vous avez un angle de traverse différent ou ne connaissez pas votre angle de traverse**, vous devez le mesurer en utilisant un fil à plomb. Reportez-vous au Guide de ressources d’installation du transducteur sur notre site Web à **humminbird.com** pour obtenir des instructions détaillées.

- Placez les deux mécanismes à rochet de chaque côté du joint d’articulation du transducteur, de façon à ce que les denticules de chaque mécanisme à rochet s’alignent à la position numérotée voulue du joint d’articulation (voir ***Mécanismes à rochet à la position 1***). Si vous réglez les mécanismes à rochet à la position 1, les denticules de chaque mécanisme à rochet s’aligneront avec la nervure du joint d’articulation du transducteur pour former une ligne continue dans l’assemblage.



- REMARQUE** : Les mécanismes à rochet sont clavetés. Assurez-vous que les dents carrées de chaque mécanisme à rochet s’imbriquent dans celles du joint d’articulation du transducteur et que les dents triangulaires font face vers l’extérieur.

- Maintenez les mécanismes à rochet sur le joint d’articulation du transducteur d’une main et de l’autre main, montez sous pression le support de montage sur les mécanismes à rochet. Voir ***Cadrage du support de montage sur les mécanismes à rochet***.

- Glissez le boulon pivot dans l’assemblage pour le consolider et vissez librement l’écrou (NE le serrez PAS trop pour le moment). Voir ***Insertion du boulon pivot***.

- MISE EN GARDE !** Ne pas utiliser de visseuse à grande vitesse avec cet ensemble de dispositifs de fixation. **Serrez à la main seulement.**

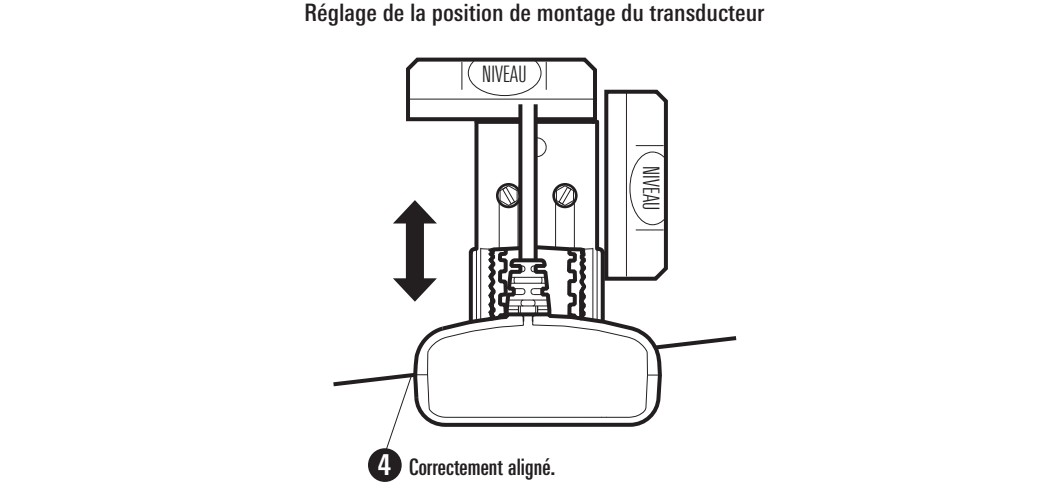
- Alignez le support de montage du transducteur avec les trous percés dans le tableau arrière. À l’aide d’un tournevis à douille de 5/16 po, montez l’ensemble au tableau arrière avec les deux longues vis n° 10-1 po (fournies). **Serrez à la main seulement !**

- REMARQUE** : Assurez-vous que les vis de montage maintiennent le support en place, mais ne les serrez pas à fond pour le moment afin de permettre à l’ensemble transducteur de glisser à des fins d’ajustement.

### 3. Confirmer l’angle de montage

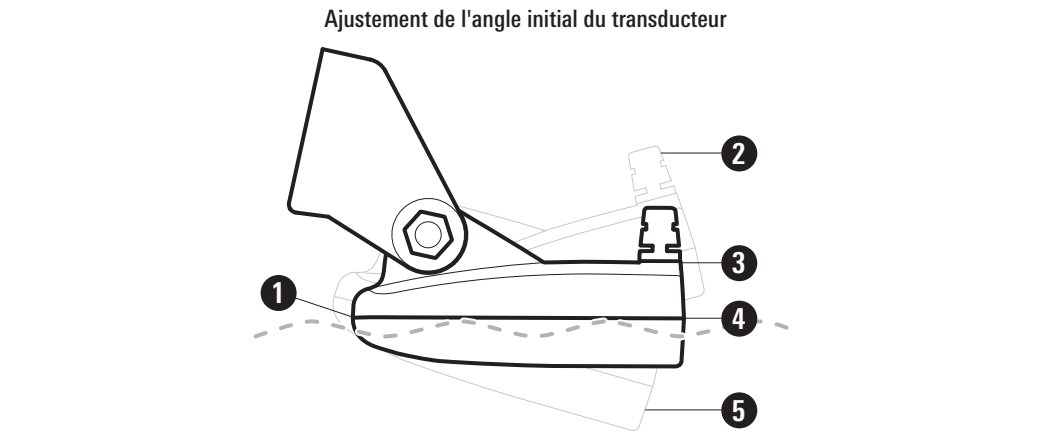
Vous devrez ajuster l’angle initial du transducteur à la fois verticalement et horizontalement pour confirmer l’angle de montage du transducteur.

- Réglez l’ensemble transducteur verticalement, jusqu’à ce que la couture sur le bord d’attaque (voir **1** ci-dessous) du transducteur soit de niveau et juste légèrement en dessous de la coque.
- Réglez l’angle initial du transducteur d’arrière en avant en le faisant pivoter, un clic à la fois, dans une direction ou l’autre, jusqu’à ce que la ligne de joint latérale du transducteur soit presque parallèle avec le fond du bateau. (voir ***Réglage de la position de montage du transducteur***).



**Inclinaison vers le bas** : Le transducteur e une déclivité naturelle de 4 à 5 degrés du bord d’attaque au bord de fuite. D’un point de vue situé à l’arrière du transducteur, la ligne de joint devrait être légèrement sous le fond de la coque.

**Transducteur Down Imaging** : Une déclivité n’est pas exigée pour le transducteur Down Imaging. Réglez l’angle de fonctionnement pour que le transducteur soit parallèle à la surface de l’eau et submergé par l’eau.



- Bord d’attaque** (le bord le plus proche du tableau arrière du bateau).

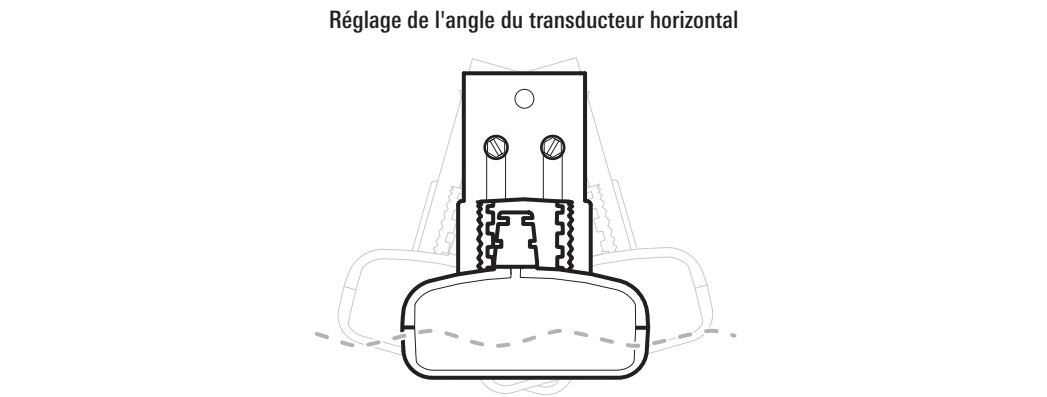
- Un clic trop haut** : le transducteur est incliné hors de l’eau et ne peut pas maintenir un signal sonore.

- Bord de fuite** (le bord le plus éloigné du bateau).

- Correctement aligné** : la couture latérale du transducteur est parallèle à la ligne d’eau.

- Un clic trop bas** : plus le transducteur est profond dans l’eau, plus il est probable qu’un coq de pulvérisation sera généré à grande vitesse. Vous risquez également que le transducteur soit heurté et endommagé par des objets dans l’eau, alors assurez-vous que le transducteur est aussi haut que possible et immergé dans l’eau.

- Continuez à ajuster jusqu’à ce que le support soit aussi de niveau, de bâbord à tribord (de niveau à l’horizontale, d’un point de vue situé derrière le bateau) (voir ***Réglage de l’angle du transducteur horizontal***).



- Une fois finalisé, marquez la bonne position sur le tableau arrière en traçant le contour du support de montage du transducteur à l’aide d’un crayon ou d’un marqueur.

- Serrez le boulon pivot à l’aide de la vis pivot et de l’écrou pour bloquer l’assemblage. **Serrez la vis à la main seulement !**

- MISE EN GARDE !** Ne pas utiliser de visseuse à grande vitesse avec cet ensemble de dispositifs de fixation. **Serrez à la main seulement.**

- Serrez les deux vis de montage à la main.

- REMARQUE** : Vous percerrez le troisième trou de montage et complèterez l’installation après avoir acheminé le câble et effectué des essais (dans les procédures suivantes).

#### 4. Acheminement du câble

Vous pouvez faire passer le câble **par dessus le tableau arrière du bateau** ou **à travers un trou dans le tableau ci-dessus la ligne de flottaison**. Il se peut que votre bateau soit déjà muni d’une canalisation ou conduite de câblage, que vous pourriez utiliser pour acheminer le câble du transducteur. Sélectionnez la méthode de routage qui est le mieux pour la configuration de votre bateau, et acheter de câbles d’extension, des serre-câbles, pinces, etc., si nécessaire.

- Il vaut mieux acheminer le câble à côté du transducteur afin que le transducteur ne l’endommage pas lors du déplacement du bateau.

- Laissez suffisamment de mou dans le câble pour permettre le mouvement tournant au point de pivot.

- Si vous percez des trous, les remplir avec du mastic silicone de qualité marine.

- MISE EN GARDE !** Ne coupez pas le câble du transducteur pour le raccourcir et essayez de ne pas endommager le revêtement isolateur du câble. Gardez le câble le plus à l’écart possible de tout câble d’antenne de radio VHF ou de câble de tachymètre, afin de limiter les possibilités d’interférence. Si le câble du transducteur est trop court, vous pouvez vous procurer des rallonges pour le prolonger jusqu’à une longueur totale de 15 m (50 pi). Pour obtenir de l’aide, contactez le service à la clientèle Humminbird.

- MISE EN GARDE !** Ne montez PAS les câbles dans un endroit où les connecteurs pourraient être submergés. Si les câbles sont installés dans une zone où des éclaboussures sont possibles, il est préférable d’appliquer de la graisse diélectrique sur l’intérieur des connecteurs pour éviter la corrosion. Vous pouvez acheter la graisse diélectrique séparément dans une quincaillerie ou unmagasin d’équipement automobile.

- Débranchez l’autre extrémité du câble côté du transducteur de la tête de commande. (Le câble du transducteur a été raccordé dans une section antérieure ***Fixer les câbles à la tête de commande***).

- Si vous acheminez le câble par-dessus le tableau arrière du bateau**, attachez-le avec un serre-câble que vous fixerez au tableau arrière à l’aide de vis à bois n° 8 x 5/8 po (16 mm), après avoir percé des trous de 3,6 mm (9/64 po) de diamètre. Passez ensuite directement à l’étape 5, branchement du câble.

ou…

- Si vous avez décidé de passer le câble à travers le tableau arrière**, percez un trou de 16 mm (5/8 po) de diamètre au-dessus de la ligne de flottaison. Passez le câble dans ce trou, puis remplissez le trou d’un agent d’étanchéité à base de silicone de qualité marine et passez immédiatement à la prochaine étape.

- Placez la plaque d’écusson sur le trou du câble et utilisez-la comme guide pour marquer les deux trous de montage de plaque d’écusson. Retirez la plaque. Percez deux trous de 3,5 mm diam. x 16 mm prof. (9/64 po diam. x 5/8 po prof.), puis remplissez-les d’un agent d’étanchéité à base de silicone de qualité marine. Placez la plaque d’écusson au-dessus du trou du câble et fixez-la à l’aide de deux vis à bois n° 8 x 5/8 po (16 mm). **Serrez à la main seulement !**

- Acheminez le câble et fixez-le avec un serre-câble au tableau arrière. Pour ce faire, percez un trou de 3,6 mm (9/64 po) diam. x 16 mm (5/8 po) prof. et remplissez-le d’un agent d’étanchéité à base de silicone de qualité marine, puis fixez le serre-câble au tableau arrière à l’aide d’une vis n° 8 x 5/8 po (16 mm). **Serrez à la main seulement !**

**Câble excédentaire** : Si le câble est un peu long et que vous devez ranger l’excédent quelque part, placez le câble que vous aurez tiré des deux directions de façon à ne former qu’une seule boucle. Doublez le câble à partir de ce point et enroulez-le en spirale. Le fait de ranger l’excès de câble de cette manière peut contribuer à réduire les interférences électroniques.

- Rebranchez le connecteur du câble dans le tête de commande. Les bornes de raccordement sont clavetées afin de prévenir une installation inversée; vous devez donc veiller à ne pas forcer les connecteurs dans le socle.

La tête de commande est maintenant prête à fonctionner.

### 5. Essais et fin de l’installation

Lorsque vous avez terminé l’installation de la tête de commande et du transducteur et que vous avez acheminé tous les câbles, vous devez effectuer des essais avant de bloquer le transducteur en position. Bien que vous puissiez confirmer le fonctionnement de base avec le bateau hors de l’eau. Le transducteur doit être submergé dans l’eau pour fonctionner adéquatement.

- Appuyez sur la touche Mise en marche (POWER) une fois pour mettre la tête de commande en marche. Si l’appareil ne se met pas en marche, assurez-vous que le connecteur est bien branché dans la fente de la borne et que le circuit est alimenté.
- Si toutes les connexions sont adéquates et le circuit alimenté, la tête de commande entrera dans lemode de fonctionnement Normal.
- Si le fond et un indicateur numérique de la profondeur sont visibles à l’écran, c’estque l’appareil fonctionne adéquatement. Assurez-vous qu’il y a au moins 60 cm (2 pi) d’eau, mais que la profondeur est moindre que la capacité de sondage de l’appareil, et que le transducteur est totalement submergé, car le signal sonar ne se transmet pas dans l’air.
- Si l’appareil fonctionne correctement, augmentez progressivement la vitesse du bateau pour tester le rendement à grande vitesse. Si l’appareil fonctionne adéquatement à basse vitesse mais que la représentation du fond devient erratique à vitesse plus élevée, il faut ajuster la position du transducteur.

**Down Imaging** : Down Imaging sonar est mieux réalisée à des vitesses plus lentes en bateau. Toutefois, le transducteur peut soutenir sonar 2D traditionnelle et Down Imaging sonar à des vitesses plus élevées (jusqu’à 65 mph).

- Si l’angle du transducteur est bien réglé, mais que vous perdez la lecture du fond à grande vitesse, ajustez la hauteur et l’angle de marche progressivement afin d’obtenir la meilleure position de transducteur pour votre bateau. En premier lieu, ajustez graduellement la hauteur.

- REMARQUE** : Plus le transducteur est submergé profondément dans l’eau, plus grande est la probabilité qu’il laisse un sillage important à grande vitesse. Assurez-vous que le transducteur se situe aussi haut que possible, tout en restant submergé, pour réduire cet effet.

Si vous n’obtenez toujours pas de bons résultats à grande vitesse, vous pourriez avoir à démonter l’ensemble transducteur et à repositionner les mécanismes à rochet.

Si vous décidez de changer la position du transducteur, retracez au préalable la position du support de montage.

- REMARQUE** : Il est souvent nécessaire d’effectuer plusieurs réglages incrémentaux du transducteur avant d’obtenir le meilleur rendement à grande vitesse. Toutefois, en raison de la grande variété de coques de bateaux, il n’est pas toujours possible d’obtenir de bonnes lectures du fond à grande vitesse.

- Lorsque vous réussirez à obtenir un bon signal sonore constant aux vitesses désirées, vous serez prêt à verrouiller les réglages du transducteur. Retirez le transducteur du support (après avoir repéré où les rochets sont assemblés), puis réalignez le support de montage avec le contour tracé sur le tableau arrière du bateau. Vérifiez à nouveau la position du support à l’aide