

HUMMINBIRD® INSTALLATION GUIDE

INSTALLATION OVERVIEW

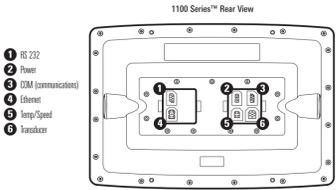
Inside the boat there is often a channel or conduit used for other wiring, this can be used to route cables. Be sure to route the cable as far as practical from the antenna cable of VHF radios or tachometer cables to reduce the possibility of interference. The transducer cable should not be cut, and care should be used not to damage the cable insulation.

Basic installation tasks that you may perform include the following:

- **Install the control head** (choose gimbal or in-dash mounting)
- **Install the transducer** (choose the installation method that matches your transducer)
- **Install the optional-purchase accessories.** See the guides included with each accessory.
- **Test the complete installation**

NOTE: To purchase accessories or any additional equipment for your control head configuration, go to humminbird.com or contact our Customer Resource Center at 1-800-633-1468.

NOTE: The following accessories are not compatible with your unit: CannonLink™ InterLink™, Remote Sonar Link™, RS21, SmartCast™, WeatherSense™, and XM WX Satellite Weather™. See our Web site at humminbird.com for the latest compatibility information.



NOTE: Accessories connected to the RS 232 connector require a separate power source.

NOTE: Due to the wide variety of hulls, only general instructions are presented in this installation guide. Each boat hull represents a unique set of requirements that should be evaluated prior to installation. It is important to read the instructions completely and understand the mounting guidelines before beginning installation.

SUPPLIES: In addition to the hardware supplied with your transducer, you will need a powered hand drill and various drill bits, various hand tools, including a ruler or straightedge, a level, a 1/2" plumb line (weighted string or monofilament line), marker or pencil, safety glasses and dust mask, and marine-grade silicone sealant.

NOTE: When drilling holes in 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 coating.

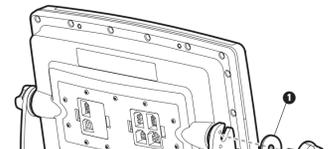
NOTE: Your transducer might not look exactly like the illustrations in this guide, but it will mount in the same way. We encourage you to read this guide completely so that you may understand the installation requirements.

CONTROL HEAD INSTALLATION

You have two choices for mounting your 1100 Series™ control head, **Gimbal mounting**, where you use a surface on the boat such as the dash, to mount the control head so that it can be tilted up or down, or **In-dash mounting**.

Gimbal Mounting the Control Head

If you are gimbal mounting the Humminbird® 1100 Series™, you can pre-assemble the unit in order to plan the best mounting location.



In-Dash Mounting the Control Head

If you are in-dash mounting the control head, start by placing the components on the surfaces where you intend to install them before installation. Make sure that the surfaces you have chosen provide adequate protection from wave shock and that all cables can reach the control head.

NOTE: If a cable is too short for your application, extension cables are available. For assistance, contact the Customer Resource Center at humminbird.com or call 1-800-633-1468 for more information.

Parts and tools specific to In-dash mounting are:

- Threaded rods and hardware
- In-dash mounting foam pads
- In-dash mounting template
- Reciprocating saw for cutting dash material
- Masking tape to hold mounting location in place

1. Place the control head into the gimbal bracket. Make sure that the straight side of the gimbal arm is against the back side of the control head.

2. Place a 1" (25 mm) diameter black washer on the gimbal knob and then thread the knob and washer into the housing. Tighten the gimbal knob to secure the control head to the mount. Repeat step 2 for the other side.

You can now place the control head in various locations to decide which is best for mounting. Rotating the mounting bracket to the top of the control head will allow for forward mounting. The chosen mounting area should allow for sufficient room so the control head can pivot through the full tilt range and allow for easy removal and installation.

NOTE: You can drill the cable pass hole underneath the gimbal bracket, allowing you to thread the cables through the hole in the center of the knob, however, if you cannot drill the hole directly under the mounting bracket, then you will need to drill the cable pass hole behind the bracket, and will need to mount the knob cover there instead.

NOTE: When drilling holes in 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 coating. Fill all holes with marine grade silicone sealant.

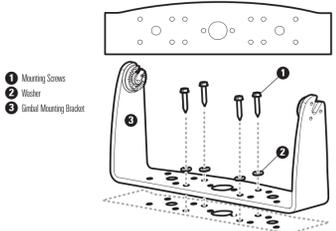
NOTE: You must have underside access to the mounting location to pass the cables through to the surface. Also, make sure that the mounting surface is adequately supported to protect the control head from excessive wave shock and vibration and provide visibility while in operation.

3. Go to the installation instructions applicable to your transducer and accessories. Make the required installations and then run the cables to your control head mounting location. Do not cut any cabling (except the power cable). If your cables are too short, extensions are available from your local dealer or online from humminbird.com.

4. After the mounting location has been determined, loosen the gimbal knobs and remove the control head from the gimbal bracket.

NOTE: Alternate hole patterns are available on the gimbal mounting bracket, and may match existing holes on the boat. You may choose to use one of these alternate hole patterns.

5. Place the gimbal bracket in the chosen position on the mounting surface and mark the four mounting screw locations using a pencil or center punch.



6. Set the gimbal bracket aside and drill the four mounting screw holes using a 5/32" (4.0 mm) drill bit.

7a. If the cables must pass through a hole directly beneath the mounting bracket, mark and drill an additional 1" (25 mm) hole centered between the four mounting holes. Route the cables through the 1" hole. Place the gimbal over the mounting surface hole, then use it to mark the position of the two mounting screws, closest to the center large hole. Remove the gimbal and drill the two mounting holes using a 9/64" (3.5 mm) bit. Do not install the hole cover at this time.

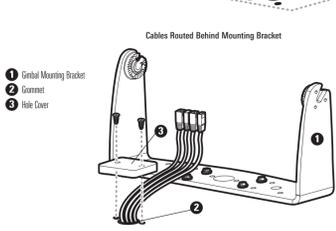
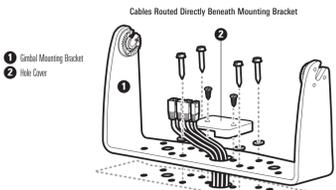
or...

7b. If the cables cannot be routed directly beneath the mounting bracket, mark and drill a 1" (25 mm) hole that will allow you to run the cables close to the bracket. Pass the cables through the 1" (25 mm) hole, routing the cables through the grommet and pressing the grommet into place. Place the hole cover over the mounting surface hole, then use it to mark the position of the two mounting screws. Remove the hole cover, drill the two mounting holes using a 9/64" (3.5 mm) bit, fill them with marine-grade silicone sealant, then replace the hole cover and insert the #8 Phillips countersink wood screws. **Hand-tighten only.**

8. Place the mounting bracket on the mounting surface aligned with the drilled holes and fill the mounting holes with marine grade silicone sealant. Insert the four #10 Slotted-Hex wood screws into the mounting holes. **Hand-tighten only.**

9. If the cable pass through hole is beneath the mounting bracket, you will need to install the hole cover after you have routed all cables. Place the hole cover over the mounting bracket cable pass through hole and align with holes drilled in step 7a. Insert the #8 Phillips countersink wood screws. **Hand-tighten only.**

NOTE: Be sure that the cables pass through the slots on the hole cover and that there is enough cable slack to allow for the control head to pivot through its full tilt range. Extra cable slack will also help when connecting or disconnecting the cables.



10. Thread the cables through the opening in the back of the cable collector cover.

11. Proceed to **Installing the Cable Collector Insert.**

6. Go to the installation instructions applicable to your transducer and accessories. Make the required installations and then run the cables to your control head mounting location. Do not cut any cabling (except the power cable). If your cables are too short, extensions are available from your local dealer or online from humminbird.com.

7. Thread the cables through the opening in the back of the cable collector cover.

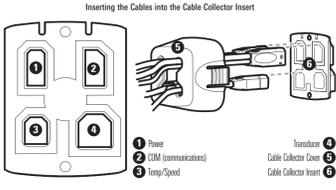
8. Proceed to **Installing the Cable Collector Insert.**

Installing the Cable Collector Insert

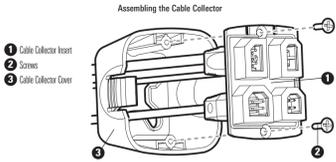
NOTE: You may wish to dress the cabling with nylon wire ties in order to hold the cables together and create a cleaner assembly.

NOTE: It is very important that the cable collector is used and secured in place in the in-dash installation.

1. Insert cable connectors into the proper recesses on the cable collector insert. The cable connectors are keyed to prevent reverse installation, so be careful not to force the connectors into the wrong slots. If you don't have a cable for every hole in the insert, install the blank plugs to protect the control head from the weather.

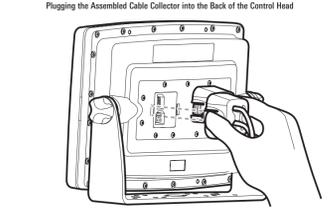


2. Line up the cable collector insert and cover, with the keying feature, then slide the cover into place on the insert.



3. Attach the cable collector insert to the cable collector cover using the (2) #6-Phillips screws provided.

4. Plug the assembled cable collector into the back of the control head, pushing gently but steadily until you feel the collector snap into place. Cable connectors and cable sockets are keyed to prevent reverse installation, so be careful not to force the connectors into the wrong sockets.



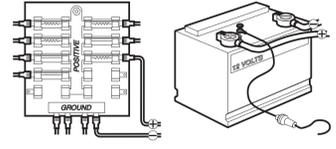
5. **Gimbal Mount:** Place the control head back onto the mounting bracket. Adjust the control head to the desired viewing angle and secure by tightening the gimbal knobs.

Connecting the Control Head Power Cable to the Boat

A 6' (2 m) long power cable is included to supply power to the control head. You may shorten or lengthen the cable using 18 gauge multi-stranded copper wire.

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

The control head power cable can be connected to the electrical system of the boat at one of two places: a fuse panel usually located near the console, or directly to the battery.



CAUTION! Make sure that the power cable is disconnected from the control head at the beginning of this procedure.

NOTE: 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 3 Amp fuse.

1a. If a fuse terminal is available, use crimp-on type electrical connectors (not included) that match the terminal on the fuse panel. Attach the black wire to ground (4), and the red wire to positive (+) 12 VDC power. Install a 3 Amp fuse (not included) for protection of the unit. Humminbird® is not responsible for over-voltage or over-current failures.

or...

1b. If you need to wire the control head directly to a battery, obtain and install an inline fuse holder and a 3 Amp fuse (not included) for the protection of the unit. Humminbird® is not responsible for over-voltage or over-current failures.

NOTE: Your unit will detect when your battery voltage is too low or too high, and will display either *Input Voltage Low* or *Input Voltage High* messages if these limits are exceeded. If you turn on the *Low Battery Alarm* on using the *Alarms Main Menu*, your unit will use your settings. If you do not turn the *Low Battery Alarm* on, the unit will use these limits: 7.5 to 7.9 VDC for the low end, and 21 to 21.2 VDC for the high end.

NOTE: In order to minimize the potential for interference with other marine electronics, a separate power source (such as a second battery) may be necessary.

TRANSDUCER INSTALLATION OVERVIEW

Proceed to the installation section that matches your transducer type. Your choices are as follows:

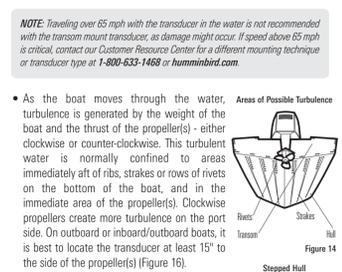
- **Transom Mount**
- **Inside the Hull Mount**

NOTE: Due to the wide variety of hulls, only general instructions are presented in this installation guide. Each boat hull represents a unique set of requirements that should be evaluated prior to installation. It is important to read the instructions completely and understand the mounting guidelines before beginning installation.

TRANSDUCER INSTALLATION

1. Locating the Transducer Mounting Position

Turbulence: You must first determine the best location on the transom to install the transducer. 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:



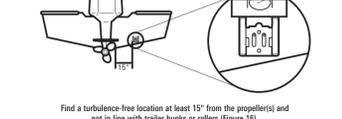
• As the boat moves through the water, turbulence is generated by the weight of the boat and the thrust of the propeller(s) - either clockwise or counter-clockwise. This turbulent water is normally confined to areas immediately aft of ribs, strakes or rows of rivets on the bottom of the boat, and in the immediate area of the propeller(s). Clockwise propellers create more turbulence on the port side. On outboard or inboard/outboard boats, it is best to locate the transducer at least 15" to the side of the propeller(s) (Figure 16).

• The best way to locate turbulence-free water is to view the transom while the boat is moving. This method is recommended if maximum high-speed operation (up to 65 mph) is a high priority. If this is not possible, select a location on the transom where the hull forward of this location is smooth, flat and free of protrusions or ribs (Figure 14).

• On 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 remain in the water for the control head to maintain the sonar signal (Figure 15).

• If the transom is behind the propeller(s), it may be possible to find an area clear from turbulence, and a different mounting technique or transducer type should be considered, such as an Inside the Hull Transducer.

• 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 transport.



NOTE: The hydrodynamic shape of your transducer allows it to point straight down without desirous adjustment (Figure 17).

NOTE: If you require a high-speed application (above 65 mph) and cannot find a transom location that will work for your boat hull, a different mounting technique or transducer type should be considered. See the FAQ (Frequently Asked Questions) section of our Web site at humminbird.com or call our Customer Resource Center at 1-800-633-1468.

2. Preparing the Mounting Location

In this procedure, you will determine the mounting location and drill two mounting holes, using the transducer mounting bracket as a guide.

1. Make sure that the boat is level on the trailer, both from port to starboard and from bow to stern, by placing your level on the deck of the boat, first in one direction, then in the other.

2. Hold the mounting bracket against the transom of the boat in the location you have selected (Figure 18). 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, and there is at least 1/4" clearance between the bottom of the bracket and the bottom of the transom for fiberglass boats, and 1/8" clearance for aluminum boats (Figure 19).

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

NOTE: 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 3 Amp fuse.

3. Continue to hold the bracket on the transom of the boat, and use a pencil or marker to mark where to drill the two mounting holes. Mark the drill holes near the top of each slot, making sure that your mark is centered in the slot (Figure 20).

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.

4. Make sure 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" bit, drill the two holes only to a depth of approximately 1".

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

NOTE: Your unit will detect when your battery voltage is too low or too high, and will display either *Input Voltage Low* or *Input Voltage High* messages if these limits are exceeded. If you turn on the *Low Battery Alarm* on using the *Alarms Main Menu*, your unit will use your settings. If you do not turn the *Low Battery Alarm* on, the unit will use these limits: 7.5 to 7.9 VDC for the low end, and 21 to 21.2 VDC for the high end.

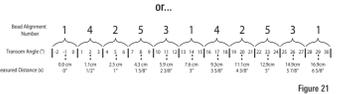
NOTE: In order to minimize the potential for interference with other marine electronics, a separate power source (such as a second battery) may be necessary.

3. Assembling the Transducer and Initial Mounting

In this procedure, you will assemble the transducer using the hardware provided, then mount it and make adjustments to its position without locking it in place.

NOTE: You will initially assemble the transducer and the pivot arm by matching the two ratchets to a mounting position on the transducer knuckle. Further adjustments may be necessary.

1a. If you already know your transom angle, refer to the chart below for the initial position to use to set the ratchets (Figure 21). If your transom is angled at 14 degrees (a common transom angle for many boats) use position 1 for the ratchets. In either case, go to step 2. If you do not know your transom angle, go to step 1b.



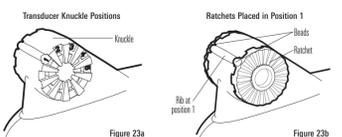
1b. If you do not know your transom angle, measure it using a plumb line (weighted nylon string or monofilament line) exactly 12 inches long. Hold the top of the plumb line against the top of the transom with your finger, and wait until the line hangs straight down (Figure 22). Using a ruler, measure the distance from the bottom of the plumb line to the back of the transom, then use the chart (Figure 21).

NOTE: It is important to take your measurement in the location shown in Figure 22, from exactly 12 inches down from the top of the transom.

2. 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 (Figure 23a). 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 (Figure 23b).

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.

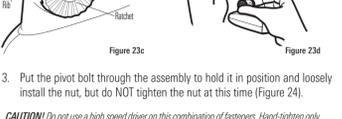
Hold the ratchets on the transducer knuckle with one hand and fit the pivot arm over them until it snaps into place with the other hand. Refer to the illustration (Figure 23d).



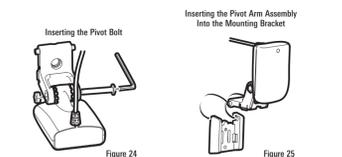
3. Put the pivot bolt through the assembly to hold it in position and loosely install the nut, but do NOT tighten the nut at this time (Figure 24).

CAUTION! Do not use a high speed driver on this combination of fasteners. Hand-tighten only.

4. Insert the pivot arm assembly into the mounting bracket (Figure 25). Do NOT snap the assembly closed, as you will need to access the mounting bracket in the next step.



NOTE: If the pivot assembly is snapped closed over the mounting bracket, use a flat head screwdriver or similar tool to gently pry the assembly away from the mounting bracket (Figure 26).



5. Align the mounting bracket transducer assembly with the drilled holes in the transom. With a 5/16" socket driver, mount the assembly to the transom using the two #10 - 1" long screws provided (Figure 27). **Hand-tighten only!**

NOTE: Make sure that the mounting screws are snug, but do not fully tighten the mounting screws at this time to allow the transducer assembly to slide for adjustment purposes.

6. Snap the pivot arm down into place.

7. Adjust the initial angle of the transducer from back to front by rotating the transducer until the side seam on the transducer is almost parallel with the bottom of the boat, one click at a time in either direction (Figure 28).

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 that the transducer is as high as it can and still be 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 (Figures 23a - 23d).

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 (up to 65 mph) performance is achieved. Due to the wide variety of boat hulls, however, it is not always possible to obtain high speed depth readings.

6. Once you have reached a consistently good sonar signal at the desired speeds, you are ready to lock down the transducer settings. Forc the pivot to the UP position to gain access to the mounting screws, 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 assembly and set aside.

7. Drill the third mounting hole, using a 5/32" drill bit. Use a marine-grade silicone sealant to fill these 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.

8. Re-position the transducer assembly against the transom of the boat, then hand-install all three screws. Make sure that the transducer location and the pivot angle have not changed, then fully tighten all three mounting screws (Figure 33). **Hand-tighten only!** Snap the pivot back down. If you have performed the preceding procedures correctly, the transducer should be level and at the right height for optimal operation.

CAUTION! Do not use a high speed driver on this combination of fasteners. Hand-tighten only.

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. Routing the Cable

The transducer cable has a low profile connector, which must be routed to the point where the control head is mounted. There are several ways to route the transducer cable to the area where the control head is installed. The most common procedure routes the cable through the transom into the boat.

NOTE: Your boat may have a pre-existing wiring channel or conduit that you can use for the transducer cable.

1. Unplug the other end of the transducer cable from the control head. Make sure that the cable is long enough to accommodate the planned route by running the cable through the transom.

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 the Customer Resource Center at humminbird.com or call 1-800-633-1468 for more information.

CAUTION! Do NOT mount the cables where the connectors could be submerged in water or flooded. If cables are installed in a gasket-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.

NOTE: The transducer can pivot up to 90 degrees in the bracket. Allow enough slack in the cable for this movement. It is best to route the cable to the side of the transducer so the transducer will not damage the cable during movement.

2a. 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" diameter holes for the #8 x 5/8" wood screws, then skip directly to procedure 5, **Connecting the Cable.**

or...

2b. If you will be routing the cable through a hole in the transom, drill a 5/8" 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 (Figure 31).

3. 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 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" wood screws. **Hand-tighten only!**

4. Route and secure the cable by attaching the cable clamp to the transom. Drill one 9/64" diameter x 5/8" deep hole, then fill hole with marine-grade silicone sealant, then attach the cable clamp using a #8 x 5/8" screw. **Hand-tighten only!**

NOTE: If there is excess cable that needs to be gathered at one location (as shown in the illustration), dress the cable routed from both directions so that a single loop of excess cable 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 (Figure 32).

5. Connecting the Cable

1. Insert the transducer cable into the appropriate slot on the cable connector holder. See **Installing the Cable Collector Insert** for details.

NOTE: The cable connectors are labeled, and there are corresponding labels on the connector holder on the rear of the control head. The slots are keyed to prevent reversed installation, so be careful not to force the connector into the holder.

6. 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.

1. Press POWER once to turn on the control head. If the unit does not power up, make sure that the connector holder is fully seated in the receptacle and that power is available.

2. If all connections are correct and power is available, the Humminbird® control head will enter Normal operation.

3. 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.

NOTE: The transducer must be submerged in water for reliable transducer detection.

4. 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.

5. If you have the correct angle set on the transducer, yet lose a bottom reading at high speed, adjust the height and the running angle in small increments to give you the ideal transducer position for your boat. First, adjust the height in small

NOTICE D'INSTALLATION HUMMINBIRD

53212-1.A

SURVOL DE L'INSTALLATION

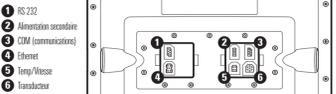
Vous pouvez utiliser le canal ou conduit souvent présent à l'intérieur d'un bateau pour acheminer les câbles. Veillez à garder le câble le plus à l'écart possible de tout câble d'antenne de radio VHF ou de câble de tachymètre afin de limiter les possibilités d'interférence. Évitez de sectionner les câbles du transducteur et d'endommager le revêtement des câbles.

Choisissez la méthode d'installation correspondant à votre transducteur :

- Installation de la tête de commande** (choisir un montage sur cardan ou sur tableau de bord)
- Installation du transducteur** (choisir la méthode de montage correspondant à votre transducteur)
- Installation des accessoires en option**. Voir le guide fourni avec chaque accessoire.
- Test de l'installation complète**

REMARQUE : Pour l'achat d'accessoires ou de tout autre équipement en vue de compléter votre tête de commande, allez à **humminbird.com** ou contactez notre Centre de ressources client au **1-800-633-1468**.

REMARQUE : Les accessoires suivants ne sont pas compatibles avec votre appareil : CannonLink, InterLink, Remote Sonar Link (RSL), SmartCast, WeatherSense, et XM WX Satellite Weather. Consultez notre site Web **humminbird.com** pour les informations de compatibilité les plus récentes.



REMARQUE : Les accessoires branchés au connecteur RS 232 nécessitent une autre source d'alimentation.

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. Avant de procéder à l'installation, il est important de lire les instructions dans leur intégralité et de comprendre les directives de montage.

MATÉRIEL : En plus des pièces fournies, vous aurez besoin d'une perceuse à main et de différents forets, d'une clé à douilles avec, en plus, du matériel fourni avec le transducteur, vous aurez besoin d'une perceuse électrique et de forets, ainsi que de divers outils à main, dont une règle ou règle d'équerre, un niveau, un fil à plomb (il aura une extrémité pesée ou ligne monofilament), un marqueur ou crayon, des lunettes de sécurité, un masque antipoussière et un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine.

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'éciller le revêtement extérieur.

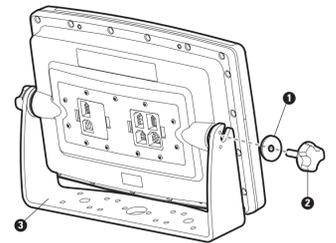
REMARQUE : L'appareur de votre transducteur peut être différente de celle illustrée dans ce guide. Le montage est toutefois le même. Nous vous encourageons à lire ce guide entièrement pour bien comprendre les exigences d'installation.

INSTALLATION DE LA TÊTE DE COMMANDE

Vous pouvez monter votre tête de commande de deux façons : le **montage sur cardan**, ou vous utilisez un emplacement sur le bateau, comme le tableau de bord, pour monter la tête de commande de sorte à pouvoir l'incliner vers le haut ou vers le bas, ou le **montage intégré sur tableau de bord**.

Montage de la tête de commande sur cardan

Vous pouvez l'appareil de série 1100 Humminbird sur cardan, vous pouvez pré-assembler l'appareil pour planifier le meilleur emplacement de montage.



- Rondelle
- Métre de cardan
- Support de cardan

Équipement requis : En plus du matériel fourni avec la tête de commande, vous avez besoin d'une perceuse électrique et de forets, ainsi que de divers outils à main, dont un tournevis à tête Phillips, une clé à douille et un tournevis à tête plate, un marqueur ou un crayon, des lunettes de sécurité, un masque antipoussière et un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine.

- Placez la tête de commande sur le support de cardan. Assurez-vous que le côté droit du bras du cardan est entre le côté arrière de la tête de commande.
- Placez une rondelle noire de 25 mm (1 po) de diamètre sur la molette du cardan et vissez ensuite la molette et la rondelle dans le boîtier. Serrez la molette de cardan pour attacher la tête de commande de série 1100 sur le support. Répétez l'étape 2 pour l'autre côté.

Vous pouvez maintenant placer la tête de commande à différents emplacements et déterminer celui qui convient le mieux. Tournez le support de montage vers le haut de la tête de commande pour monter cette dernière au plafond. La zone de montage choisie doit être suffisamment grande pour permettre l'inclinaison et le pivotement de la tête de commande. On doit également être en mesure d'installer et de démonter l'appareil facilement.

REMARQUE : Vous pouvez percer le trou de passage des câbles en dessous du support de cardan pour acheminer les câbles par le trou au centre du montage. Toutefois, vous devez percer le trou passant derrière le support de montage, si vous ne pouvez pas le percez directement en dessous du support, pour y monter le côté de trou.

REMARQUE : Pour les coques en fibre de verre, il vaut mieux commencer avec un foret de diamètre plus petit et utiliser des forets de diamètre plus grand par la suite afin de réduire le risque d'éciller le revêtement extérieur. Remplissez tous les trous avec un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine.

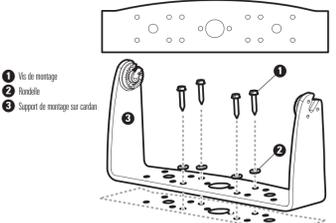
REMARQUE : Vous devez avoir accès au dessous de l'emplacement de montage pour acheminer les câbles sur la surface de montage. Assurez-vous également que la surface de montage est suffisamment stable pour protéger la tête de commande contre les vibrations et les chocs excessifs causés par les vagues. L'appareil doit être visible lorsqu'il fonctionne.

3. Consultez les instructions d'installation correspondant à votre transducteur et à vos accessoires. Effectuez les installations nécessaires et acheminez ensuite les câbles vers l'emplacement de montage de la tête de commande. Ne coupez aucun câble (sauf le câble d'alimentation). Si les câbles sont trop courts, vous pouvez vous procurer des rallonges auprès de votre fournisseur local, ou en ligne, en vous rendant sur le site **humminbird.com**.

4. Une fois l'emplacement de montage déterminé, desserrez les molettes et retirez la tête de commande du support de cardan.

REMARQUE : Plusieurs arrangements de trous sont disponibles sur le support de montage de cardan et peuvent ainsi correspondre aux trous existants du bateau. Vous pouvez choisir d'utiliser l'un de ces arrangements.

5. Placez le support de cardan à l'emplacement désiré sur la surface de montage et marquez les emplacements des quatre vis de montage à l'aide d'un crayon ou d'un pointeau.



- Vis de montage
- Rondelle
- Support de montage sur cardan

6. Mettez le support de cardan de côté et percez les quatre trous pour les vis de montage, à l'aide d'un foret de 4 mm (5/32 po).

7a. Si vous pouvez passer les câbles par le trou se trouvant directement sous le support de montage, marquez son emplacement et percez un trou de 25 mm (1 po), centré entre les quatre trous de montage. Faites passer les câbles par le trou de 25 mm (1 po). Placez le cardan sur le trou de la surface de montage et utilisez-le ensuite pour marquer la position des deux vis de montage la plus proche du bord du cardan. Retirez le cardan de côté et percez les deux trous de montage à l'aide d'un foret de 3,5 mm (9/64 po). N'installez pas la plaque de couverture du trou pour le montage.

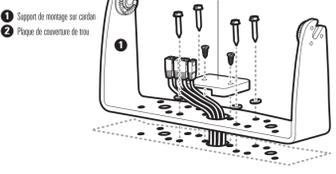
7b. S'il n'est pas possible d'acheminer les câbles directement sous le support de montage, marquez et percez un trou de 25 mm (1 po) qui vous permette de les passer à proximité de celui-ci. Passez les câbles par le trou de 25 mm (1 po), acheminez-les dans l'anneau, puis enfoncez l'anneau en position. Placez la plaque de couverture de trou au-dessus du trou de la surface de montage, puis utilisez-la pour marquer la position des deux vis de montage. Retirez la plaque de couverture de trou, percez les deux trous de montage avec un foret de 3,5 mm (9/64 po), remplacez-les d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine, remplissez ensuite la plaque de couverture et fixe-la avec les vis à bois à tête conique Phillips n°8. **Serrez les vis à la main seulement.**

8. Placez le support de montage sur la surface de montage, en ligne avec les trous percés et rempissez les trous au moyen d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine. Insérez les quatre vis à créneaux n° 10 à bois dans les trous du trou. **Serrez les vis à la main seulement.**

9. Si le trou de passage des câbles est en dessous du support de montage, vous devez installer la plaque de couverture après avoir acheminé tous les câbles. Placez la plaque de couverture du trou sur le trou de passage du câble du support de montage et alignez avec les trous percés à l'étape 7a. Insérez les vis à bois à tête conique Phillips n°8. **Serrez les vis à la main seulement.**

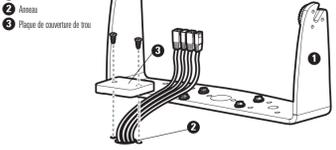
REMARQUE : Assurez-vous que les câbles passent à travers les fentes sur la plaque de couverture du trou. Assurez-vous également qu'il y a suffisamment de jeu dans la coque pour permettre à la tête de commande de pivoter et de s'incliner, sans contraintes. Un jeu suffisant de câble facilite également le branchement et le débranchement des câbles.

Câbles acheminés derrière le support de montage



Câbles acheminés derrière le support de montage

- Support de montage sur cardan
- Plaque de couverture de trou



- Support de montage sur cardan
- Anneau
- Plaque de couverture de trou

10. Acheminez les câbles à travers l'ouverture à l'arrière du couvercle du réceptacle des câbles.

11. Passez à la section ***Installation de l'insert du réceptacle des câbles***.

Montage de la tête de commande sur tableau de bord

Si vous montez la tête de commande sur le tableau de bord, commencez par placer les composants à l'emplacement où vous envisagez de les installer avant de commencer la procédure d'installation. Assurez-vous que les surfaces choisies offrent une protection adéquate contre les chocs causés par les vagues et que tous les câbles sont suffisamment longs pour la tête de commande.

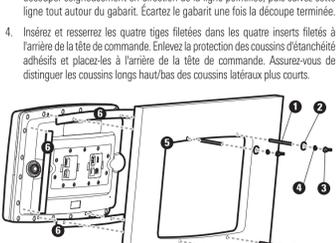
- Tiges filetées et quincaille
- Coussins détaché pour montage sur tableau de bord
- Gabarit de montage sur tableau de bord
- Soie alternative pour découper le matériel du tableau de bord
- Ruban-cache pour maintenir le gabarit de montage en position.

1. Localisez une surface plane adéquate du tableau de bord sur laquelle monter la tête de commande. Une profondeur d'au moins 102 mm (4 po) est nécessaire pour monter la tête de commande.

2. Collez le gabarit de montage sur tableau de bord à l'emplacement de montage désiré.

3. À l'intérieur de la ligne pointillée du gabarit, percez un trou suffisamment grand pour la lame de la scie alternative. Percez aussi les 4 sites de montage à découper soigneusement en direction de la ligne pointillée, puis suivez cette ligne tout autour du gabarit. Écartez le gabarit une fois la découpe terminée.

4. Insérez et resserez les quatre tiges filetées dans les quatre inserts filetés à l'arrière de la tête de commande. Enlevez la protection des coussins détachés adhésifs et placez-les à l'arrière de la tête de commande. Assurez-vous de distinguer les coussins longs/hauts/bas des coussins latéraux/plus courts.



- Tige filetée
- Rondelle
- Écrou à anelles

1. Urvement du bord
- Coussin d'échappé

- Insérez la tête de commande dans le trou de montage en commençant par le côté frontal du tableau de bord. Placez une rondelle, une rondelle élastique et un écrou à oreilles sur chaque tige filetée et serrez à fond.
- Consultez les instructions d'installation correspondant à votre transducteur et à vos accessoires. Effectuez les installations nécessaires et acheminez ensuite les câbles vers l'emplacement de montage de la tête de commande. Ne coupez aucun câble (sauf le câble d'alimentation). Si les câbles sont trop courts, vous pouvez vous procurer des rallonges auprès de votre fournisseur local, ou en ligne, en vous rendant sur le site **humminbird.com**.
- Faites passer les câbles par l'ouverture à l'arrière du couvercle du réceptacle des câbles.
- Passer à la section ***Installation de l'insert du réceptacle des câbles***.

Installation de l'insert du réceptacle des câbles

REMARQUE : Vous pouvez perer les câbles à l'aide d'attaches de nylon pour les maintenir groupés et obtenir un assemblage organisé.

REMARQUE : Dans une installation sur tableau de bord, il est très important que le réceptacle des câbles soit utilisé et attaché solidement.

6. Mettez le support de cardan de côté et percez les quatre trous pour les vis de montage, à l'aide d'un foret de 4 mm (5/32 po).

7a. Si vous pouvez passer les câbles par le trou se trouvant directement sous le support de montage, marquez son emplacement et percez un trou de 25 mm (1 po), centré entre les quatre trous de montage. Faites passer les câbles par le trou de 25 mm (1 po). Placez le cardan sur le trou de la surface de montage et utilisez-le ensuite pour marquer la position des deux vis de montage la plus proche du bord du cardan. Retirez le cardan de côté et percez les deux trous de montage à l'aide d'un foret de 3,5 mm (9/64 po). N'installez pas la plaque de couverture du trou pour le montage.

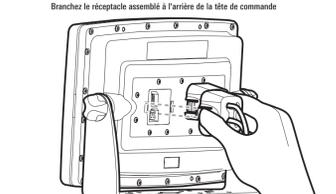
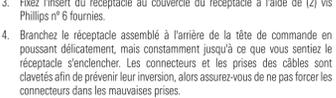
7b. S'il n'est pas possible d'acheminer les câbles directement sous le support de montage, marquez et percez un trou de 25 mm (1 po) qui vous permette de les passer à proximité de celui-ci. Passez les câbles par le trou de 25 mm (1 po), acheminez-les dans l'anneau, puis enfoncez l'anneau en position. Placez la plaque de couverture de trou au-dessus du trou de la surface de montage, puis utilisez-la pour marquer la position des deux vis de montage. Retirez la plaque de couverture de trou, percez les deux trous de montage avec un foret de 3,5 mm (9/64 po), remplacez-les d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine, remplissez ensuite la plaque de couverture et fixe-la avec les vis à bois à tête conique Phillips n°8. **Serrez les vis à la main seulement.**

8. Placez le support de montage sur le trou au moyen d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine. Insérez les quatre vis à créneaux n° 10 à bois dans les trous du trou. **Serrez les vis à la main seulement.**

9. Si le trou de passage des câbles est en dessous du support de montage, vous devez installer la plaque de couverture après avoir acheminé tous les câbles. Placez la plaque de couverture du trou sur le trou de passage du câble du support de montage et alignez avec les trous percés à l'étape 7a. Insérez les vis à bois à tête conique Phillips n°8. **Serrez les vis à la main seulement.**

REMARQUE : Assurez-vous que les câbles passent à travers les fentes sur la plaque de couverture du trou. Assurez-vous également qu'il y a suffisamment de jeu dans la coque pour permettre à la tête de commande de pivoter et de s'incliner, sans contraintes. Un jeu suffisant de câble facilite également le branchement et le débranchement des câbles.

Câbles acheminés derrière le support de montage



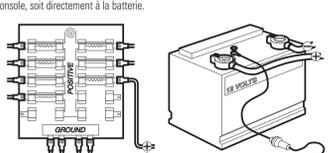
5. Le **montage sur cardan** : Remplacer la tête de commande sur le support de montage. Réglez la tête de commande en fonction de l'angle de vue désiré et attachez-le solidement en serrant les molettes du cardan.

Branchement du câble d'alimentation au bateau

La tête de commande est offerte avec un câble d'alimentation de 2 m (6 pi). Vous pouvez raccourcir ou rallonger ce câble à l'aide d'un câble multiconducteur en cuivre de calibre 18.

MISE EN GARDE : Certains bateaux sont munis de systèmes électriques de 24 V ou 36 V, mais la tête de commande DOI être branchée à un bloc d'alimentation de 12 V c.c.

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.



MISE EN GARDE : Assurez-vous que le câble d'alimentation n'est pas branché à la tête de commande au début de cette procédure.

REMARQUE : Humminbird ne garantit pas le produit contre les surtensions et les surintensités. La tête de commande doit disposer d'une protection suffisante via la sélection d'un fusible de 3 Amperes adéquat.

REMARQUE : Si votre hélice tourne dans le sens horaire (en marche avant), lorsque, situé à l'arrière du bateau, vous faites face à la poupe, montez le transducteur à tribord, puis alignez le coin inférieur droit du support de montage avec le fond du bateau.

REMARQUE : Si votre hélice tourne dans le sens horaire (en marche avant), lorsque, situé à l'arrière du bateau, vous faites face à la poupe, montez le transducteur à bâbord, puis alignez le coin inférieur gauche du support de montage avec le fond du bateau.

a. Si'il y a un raccord pour fusible libre, utilisez des connecteurs électriques à serif (non inclus) qui conviennent au raccord du tableau à fusibles. Brancher le fil noir à la masse (+) et le fil rouge à l'alimentation (+) de 12 V c.c. Installez un fusible de 3 ampères (non inclus) pour assurer la protection de l'appareil. Humminbird ne garantit pas le produit contre les surtensions et les surintensités.

1b. Si vous devez connecter la tête de commande directement à la batterie, procurez-vous un porte-fusible avec un fusible de 3 A (non inclus) et installez-le en série afin de protéger l'appareil. Humminbird ne garantit pas le produit contre les surtensions et les surintensités.

REMARQUE : Votre appareil détecte une tension trop faible ou trop forte de la pile et il affichera des messages tension faible ou élevée si ces limites sont dépassées. Si vous mettez l'allarme des sources d'alimentation faible en marche à partir des Alarmes du menu principal, votre appareil utilisera vos réglages. Si vous ne le mettez pas en marche, l'appareil utilisera ces limites : 7,5 à 7,9 V c.c. comme limite basse et 21 à 21,7 V c.c. comme limite haute.

REMARQUE : 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 (elle une seconde batterie).

PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION DU TRANSDUCTEUR

Passer à la section d'installation correspondant au type de votre transducteur. Vos options sont les suivantes :

- Montage sur le tableau arrière**
- Montage à l'intérieur de la coque**

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. Avant de procéder à l'installation, il est important de lire les instructions dans leur intégralité et de comprendre les directives de montage.

INSTALLATION SUR LE TABLEAU ARRIÈRE

1. Détermination de l'emplacement de montage du transducteur

Turbulence : Déterminez en premier lieu le meilleur emplacement pour installer le transducteur sur le tableau arrière. 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 aura le moins de turbulences.

REMARQUE : Pour éviter tout endommagement, il est déconseillé de se déplacer au-delà de 105 kmh (65 mph) alors que le transducteur monté sur tableau arrière est dans l'eau. Si la vitesse au-delà de 105 kmh (65 mph) est critique, reorganisez-vous auprès du Centre de ressources clientèle pour utiliser une autre technique de montage ou type de transducteur en consultant le **1-800-633-1468** ou **humminbird.com**.

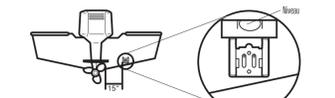
- Un bateau qui se déplace sur l'eau génère une traînée de turbulences causées par son poids et la propulsion de l'hélice (des hélices), peu importe si elle(s) tourne(nt) dans le sens horaire ou antihoraire. Ces turbulences se limitent normalement aux zones situées directement à l'arrière des membrures, virées ou rangées de rivets sous le bateau et dans la zone immédiate de l'hélice (des hélices). Les hélices à rotation horaire créent plus de turbulences à bâbord. 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 300 mm (15 po) à côté de l'hélice (des hélices). (Figure 16)
- La meilleure façon de localiser un emplacement libre de turbulences est de regarder le tableau arrière lorsque le bateau se déplace. Nous recommandons cette méthode si le fonctionnement optimal à grande vitesse (jusqu'à 105 kmh (65 mph)) constitue une priorité. Si ce n'est pas possible, choisissez une position sur le tableau arrière où la coque devant cet emplacement est lisse, plate et libre de protubérances ou de membrures. (Figure 14)

- 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 rester immergé dans l'eau pour que la tête de commande puisse maintenir le signal sonar. (Figure 15)
- Si la table arrière est située derrière l'hélice (les hélices.), il pourrait ne pas y avoir de zone libre de turbulences. Dans ce cas, vous pourriez envisager une technique de montage différente ou un achat d'un autre type de transducteur (voir la section ***Transducteur à monter à l'intérieur de la coque***).

- Si vous prévoyez remorquer votre bateau, ne montez pas le transducteur trop près des patins ou des gâtes de la remorque afin de ne pas le déplacer ou l'endommager durant le chargement ou le déchargement du bateau.

3. Fixez l'insert du réceptacle au couvercle du réceptacle à l'aide de (2) vis Phillips n° 6 fournies.

4. Branchez le réceptacle assemblé à l'arrière de la tête de commande en poussant délicatement, mais constamment jusqu'à ce que vous sentiez le réceptacle s'encroquer. Les connecteurs et les prises des câbles sont clavetés afin de prévenir leur inversion, alors assurez-vous de ne pas forcer les connecteurs dans les mauvais prises.



Traversez une zone libre de turbulences située à au moins 30 mm (15 po) de l'hélice (des hélices), qui ne se trouve pas en ligne avec les patins ou les gâtes de la remorque (Figure 16).

REMARQUE : La forme hydrodynamique du transducteur lui permet de pointer directement vers le bas, sans qu'il soit nécessaire de régler l'angle de relevé de varangue. (Figure 17)

REMARQUE : Si vous exigez une application à grande vitesse (au-delà de 105 kmh (65 mph)), alors ne pouvez pas positionner correctement le tableau arrière sur la coque du bateau, vous devez envisager d'utiliser une autre technique de montage ou un autre type de transducteur. Consultez la section ***FAQ*** (lire sur question) de notre site Web à l'adresse **humminbird.com** ou communiquez avec notre Centre de ressources pour le clientèle au **1-800-633-1468**.

2. Préparation de l'emplacement de montage

Au cours de cette procédure, vous allez déterminer l'emplacement de montage et percer deux trous en vous servant du support de montage du transducteur comme guide.

- Assurez-vous que le bateau est de niveau sur le pontage, tant de bâbord à tribord que de la poupe à la proue, en plaçant un niveau sur le pont du bateau, dans une direction d'avant, puis dans l'autre.

2. Maintenez le support de montage contre le tableau arrière du bateau, à l'endroit déterminé au préalable. (Figure 18) Alignez le support horizontalement à l'aide du niveau. Assurez-vous que le coin inférieur du support ne dépasse pas du fond de la coque et qu'il y a un jeu d'au moins 6 mm (1/4 po) entre le bas du support et le bas du tableau arrière pour les bateaux en fibre de verre, ou un jeu de 3 mm (1/8 po) pour les bateaux en aluminium. (Figure 19)

REMARQUE : Si vous avez un bateau en aluminium à bord 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.

REMARQUE : Si votre hélice tourne dans le sens horaire (en marche avant), lorsque, situé à l'arrière du bateau, vous faites face à la poupe, montez le transducteur à tribord, puis alignez le coin inférieur droit du support de montage avec le fond du bateau.

REMARQUE : Si votre hélice tourne dans le sens horaire (en marche avant), lorsque, situé à l'arrière du bateau, vous faites face à la poupe, montez le transducteur à bâbord, puis alignez le coin inférieur gauche du support de montage avec le fond du bateau.

3. Continuez à maintenir le support sur le tableau arrière du bateau, puis servez-vous d'un crayon ou d'un marqueur pour marquer l'emplacement des deux trous de montage. Marquez les trous à percez près du haut de chaque tige, en vous assurant que la marque est centrée dans la fente. (Figure 20)

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

4. 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).

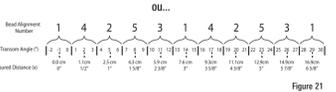
REMARQUE : Pour les coques en fibre de verre, il vaut mieux commencer avec un foret d'un diamètre plus petit et utiliser des forets d'un diamètre plus grand par la suite afin de réduire les chances d'éciller le revêtement extérieur.

Assemblage du transducteur et montage initial

Au cours de cette procédure, vous assemblerez le transducteur à l'aide de la quincailleie fournie, puis le monterez et ajusterez sa position sans le bloquer en place.

REMARQUE : Vous assemblerez initialement le transducteur et le bras de pivot en utilisant les deux mécanismes à rochet à une position numérotée sur le joint d'articulation du transducteur. Il se pourrait que vous deviez effectuer des réglages subséquents.

1a. Si vous connaissez déjà le tableau arrière, consultez le tableau de données ci-dessous (Figure 21) pour connaître la position initiale à utiliser pour régler les mécanismes à rochet. 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. D'une façon ou d'une autre, passez à l'étape 2. Si vous ne connaissez pas l'angle de votre tableau arrière, passez à l'étape 1b.



1b. Si vous ne connaissez pas l'angle du tableau arrière, mesurez-le à l'aide d'un fil à plomb (fil de nylon ayant une extrémité pesée ou ligne monofilament) d'une longueur d'exactement 30,48 cm (12 po). Maintenez le bout du fil à plomb contre le haut du tableau arrière avec un cliquet, puis attendez que le fil se stabilise à la verticale (Figure 22). À l'aide d'une règle, mesurez la distance entre le bout inférieur du fil à plomb et l'arrière du tableau, puis consultez le tableau de données. (Figure 21)

REMARQUE : Il est important de prendre la mesure à l'endroit indiqué dans la Figure 22, soit à une distance verticale d'exactement 30,48 cm (12 po) du haut du tableau arrière.

2. Placez les deux mécanismes à rochet de chaque côté du joint d'articulation du transducteur, de façon à ce que les dentelures de chaque mécanisme à rochet s'alignent à la position numérotée voutle joint d'articulation. (Figure 23a) Si vous réglez les mécanismes à rochet à la position 1, les dentelures de chaque mécanisme à rochet s'alignent avec la nervure du joint d'articulation du transducteur pour former une ligne continue dans l'assemblage. (Figure 23b)

REMARQUE : Les mécanismes à rochet sont clavetés. Assurez-vous que les dents carrées de chaque mécanisme à rochet s'alignent avec 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 bras de pivot sur les mécanismes à rochet. (Figure 23d)

3. Glissez le boulon pivot dans l'assemblage pour le consolider et vissez librement l'écrou (NE le serrez PAS trop pour le moment) (Figure 24).

MISE EN GARDE : Ne pas utiliser de visseuse à grande vitesse avec cet ensemble de dispositifs de fixation. Serrer à la main seulement.

4. Insérez l'ensemble bras de pivot dans le support de montage. (Figure 25) NE termmez PAS l'ensemble bras de pivot dans le cas où vous auriez besoin d'accéder au support de montage à la prochaine étape.

5. Insérez le cordon du transducteur dans la fente appropriée sur le socle du connecteur du câble. Voir ***Installation de l'insert du réceptacle des câbles*** pour tous les détails.

REMARQUE : Les connecteurs de câble sont identifiés et il existe des étiquettes correspondantes sur le socle du connecteur situé à l'arrière de la tête de commande. Les fentes sont inclinées afin de prévenir leur inversion; veillez à ne pas forcer les connecteurs dans le socle.

6. Insérez le boulon pivot dans l'assemblage pour le consolider et vissez librement l'écrou (NE le serrez PAS trop pour le moment) (Figure 24).

MISE EN GARDE : Ne pas utiliser de visseuse à grande vitesse avec cet ensemble de dispositifs de fixation. Serrer à la main seulement.

REMARQUE : Si l'ensemble pivot s'est reformé sous pression sur le