HUMMINBIRD INSTALLATION GUIDE

There are three basic installation tasks that you must perform for the Humminbird Fishing System:

- Installing the Humminbird control head
- Installing the transducer
- Testing the complete installation and locking the transducer position.

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. You will want to install the included Temperature/Speed accessory, using the separate installation instructions included with the accessory.

NOTE: *If the included transducer will not work for your application, you may exchange it, NEW and UNASSEMBLED, with mounting hardware included, for a transducer appropriate for your application - often at very little or no charge depending on the transducer. Call the Humminbird Customer Resource Center (1-800-633-1468) for details and pricing, or visit www.humminbird.com, Product Support/Transducer Exchange for more information.*

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. In addition to the parts supplied, you will need a powered hand drill with various bits, Phillips and flat-head screwdrivers, a ruler or measuring tape, pen or pencil, and marine-grade silicone sealant.*

NOTE: *Please read all instructions carefully and completely before beginning the installation process.*

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.*

531340-1_A

CONTROL HEAD INSTALLATION

1. Determine Where to Mount

Begin the installation by determining where to mount the control head. Consider the following to determine the best location:

- To check the location planned for the control head, test run the cables for power, transducer and Temp/Speed accessory (if applicable). See the installation section for your transducer type in order to plan the location of the transducer.
- There are two ways to route the cables to the unit: through a hole in the mounting surface underneath the mounting bracket, or from a hole outside the mounting bracket. Routing the cables under the mounting bracket provides maximum weather protection; this may not be feasible, however, if the area under the control head is inaccessible. In this case, route the cables through a hole at another location and cover with the supplied hole cover.

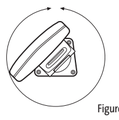


Figure 1

- The mounting surface should be stable enough to protect the control head from excessive wave shock and vibration, and should provide visibility while in operation.
- The mounting area should allow sufficient room for the unit to pivot and swivel freely, and for easy removal and installation (Figures 1 and 2).

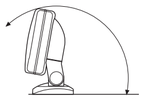


Figure 2

2. Connect the 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 two places: a fuse panel usually located near the console, or directly to the battery.

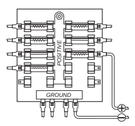


Figure 3

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

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 (-), and the red wire to positive (+) 12 VDC power (Figure 3).

1b. If you need to wire the control head directly to a battery, obtain and install an inline fuse holder and a 1 to 3 amp fuse (not included) for the protection of the unit (Figure 4). Humminbird is not responsible for over-voltage or over-current failures.

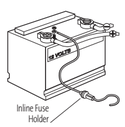


Figure 4

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. Drill the Mounting Bracket Mounting Holes

1. Set the control head mounting bracket in place on the mounting surface. Mark the four mounting screw locations with a pencil or punch.
2. Set the mounting bracket aside, and drill the four mounting screw holes using a 9⁄64" (3.5 mm) bit (Figure 5).

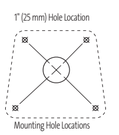


Figure 5

4. Route the Cables Through the Mounting Bracket

1a. 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 (Figure 5). Route the cables through the grommet, then press the grommet in place around the cables and into the 1"(25 mm) hole. Pass the cables out of the top of the mounting bracket (Figure 6).

1b. 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, through the mounting base, and out of the top of the mounting bracket (Figure 7). Using needle-nose pliers, break out the tabs on the rear of the mounting base (Figure 8). 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, then replace the Hole Cover and insert the #8 Phillips countersink wood screws. **Hand-tighten only.**

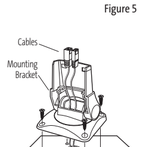


Figure 6

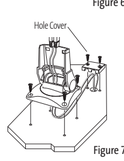


Figure 7

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

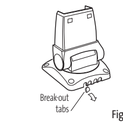


Figure 8

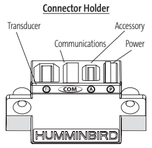


Figure 9

5. Assembling the Connector Holder

1. Insert both the power and the transducer cable plugs into the connector holder. The cable plugs are labeled, and there are corresponding labels on the connector holder (Figure 9). The slots for the plugs are keyed to prevent reverse installation, and insertion should be easy - do not force plugs.
2. Carefully pull the excess cable from beneath the mounting surface so that the connector holder aligns with the mounting holes on the front of the mounting bracket (Figure 10).
3. Snap the support plate onto the rear of the connector holder (Figure 11).
4. Insert the connector holder into place and fasten it to the mounting bracket using the two #6-32 x ¾" (19 mm) screws (Figure 12). **Hand-tighten only.**
5. Slide the control head onto the mounting bracket until it is fully seated. To remove the unit, grasp the unit with both hands, then firmly press the latch on the rear of the unit and lift (Figure 13).

NOTE: *This latch is heavy-duty to withstand marine use, and significant force must be applied.*

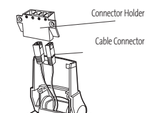


Figure 10

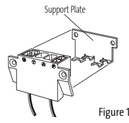


Figure 11

You are now ready to install the transducer. Find the section that refers to your transducer type.

TRANSOM TRANSDUCER INSTALLATION

1. Determine Transducer Mounting Location

NOTE: *If transom mounting is not possible because of a stepped hull or cavitation noise, and you have a single layer fiberglass hull, In-hull installation is an option. See* ***Inside the Hull Transducer Installation*** *for more information.*

1. First, determine the best location on the transom to install the transducer. Consider the following to find the best location:

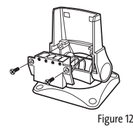


Figure 12

- It is very important to locate the transducer in an area which is relatively free of turbulent water. As a 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) (Figure 14). 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" (380 mm) to the side of the propeller(s).

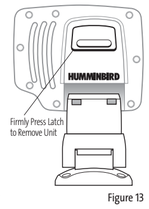


Figure 13

- 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 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.

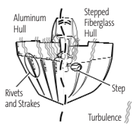


Figure 14

- The hydrodynamic shape of your transducer allows it to point straight down without deadrise adjustment (Figure 15) as long as the deadrise does not exceed 15 degrees. If the deadrise is greater than about 15 degrees it will be necessary to angle the transducer slightly. While this does not significantly degrade performance, you must keep in mind that the area you are viewing on the control head screen may be somewhat to one side of the boat, not directly in the center.

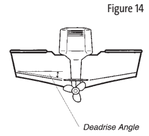


Figure 15

- 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 16).

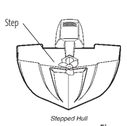


Figure 16

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

2. Mounting the Bracket

1. Remove the transducer mounting template from this sheet.
2. Hold the template on the transom of the boat in the location where the transducer will be installed. Align the template vertically, making sure that the lower edge of the transom on either side of the template falls within the horizontal lines on the template. If not, tilt the template slightly so that the lower edge of the transom on both sides of the template falls within the allowable range. (Figure 17)
3. Using a pencil or punch, mark the three mounting holes on the transom. Do not mark or drill any other holes at this time.
4. Using a 5⁄32" (4.0 mm) bit, drill the three holes to a depth of approximately 1" (25 mm). On fiberglass hulls, it is best to use progressively larger drill bits to reduce the chance of chipping or flaking the outer coating. Use a marine-grade silicone sealant to fill the drilled holes.
5. Align the metal mounting bracket with the mounting holes. The center slot should be above the two outer slots. (This bracket and all other hardware supplied is top quality stainless steel for maximum strength and corrosion protection.) Insert the three 1" (25 mm) flat head wood screws into the drilled holes, but do not completely tighten. (Figure 17)

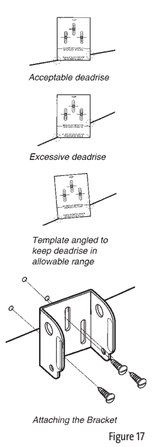


Figure 17

3. Assemble the Transducer

1. Attach the pivot to the transducer body as shown in Figure 18, using the two ¼"-20 x ⅝" (16 mm) machine screws, toothed washers, and square nuts. The toothed washers must fit on the inside of the transducer ears, between the pivot and the ears. The square nuts will be prevented from rotating by the pocket in the back of the pivot. An Allen wrench is provided which fits all the ¼"-20 screws, but do not fully tighten the screws at this time.

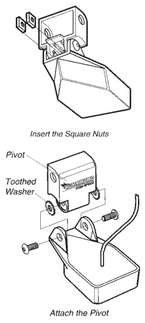


Figure 18

4. Mount the Transducer Assembly to the Transom

1. Slide the assembled transducer into the metal bracket from the bottom, aligning the large hole at the top of the bracket with the hole in the pivot as shown in Figure 19.
2. Insert the headed pin through the pivot holes in the bracket and pivot. The headed pin can be inserted from either side of the bracket.
3. Place the nylon washer over the opposite end of the headed pin. Place the stainless washer over the ¼"-20 x ⅝" (0.016 mm) screw threads, then insert into the opposite end of the headed pin and finger tighten only. The screw has a thread locking compound on the threads to prevent loosening, and should not be fully tightened until all adjustments are made.

NOTE: *The running position of the transducer is now completely adjustable. Subsequent adjustment may be necessary to tweak the installation after high speed testing. The metal bracket allows height and tilt adjustment, the pivot screws allow angle adjustment.*

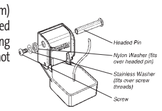


Figure 19

5. Adjust the Running Position of the Transducer

The transducer mounting bracket allows height and tilt adjustment, while the pivot bolt allows angular adjustment. These adjustments will help reduce cavitation (Figures 20 and 21). Initially, adjust the transducer as described in the following paragraphs. Further adjustment may be necessary to refine the installation after high-speed testing.

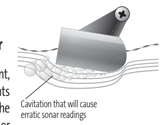


Figure 20

1. First, adjust the pivot angle of the transducer body, so it is parallel with the length of the hull of the boat.
2. Fully tighten the two pivot screws, using the supplied Allen wrench. Access to the pivot screws is provided by the lower holes in the side of the mounting bracket. It may be necessary to re-tighten the pivot bolt after initial use as the plastic may still be conforming to the pressure from the lock washers (Figure 22).
3. Adjust the height of the assembly so the face of the transducer is ⅛" (3 mm) to ¼" (6 mm) beneath the bottom of the transom, and fully tighten the three mounting screws (Figure 22).
4. In order to gain access to the mounting screws, the transducer assembly must be pivoted up in the bracket as shown. Be careful not to alter the running angle as some force is necessary to pivot the assembly (Figure 22).
5. If access to the top mounting hole is not possible due to the selected height of the transducer, fully tighten the two lower screws, then simply remove the headed pivot pin and the transducer assembly, and tighten the top screw, then reassemble.
6. Confirm that the pivot angle has not changed and that all mounting screws are fully tightened.

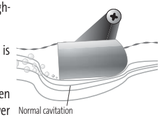
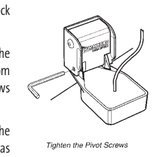


Figure 21



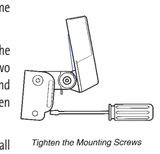


Figure 22

6. Route the Transducer Cable

The transducer cable has a low profile connector that 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 will be 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 over 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' (15 m). For assistance, contact the Customer Resource Center at* ***www.humminbird.com*** *or call 1-800-633-1468 for more information.*

NOTE: *Since the transducer may need to pivot up to 90 degrees in the bracket if it strikes an object, make sure there is sufficient cable slack to accommodate this motion. It is best to route the cable to the side of the transducer so the cable will not be damaged by the rotation of the transducer.*

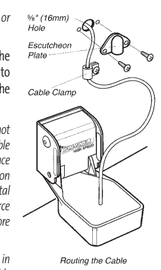


Figure 23

2. If you will be routing the cable through a hole in the transom, drill a ⅜" diameter (16 mm) hole above the waterline (Figure 23). Route the cable through this hole, then fill the hole with marine-grade silicone sealant and proceed to the next step immediately.
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" (3.6 mm) holes, then fill both holes with marine-grade silicone sealant. Place the escutcheon plate over the cable hole and attach with two #8 x ⅝" (16 mm) wood screws.
4. Route and secure the cable by attaching the cable clamp to the transom; drill one 9⁄64" dia. (3.5 mm) x ⅝" deep (16 mm) hole, then fill hole with marine-grade silicone sealant, then attach the cable clamp using a #8 x ⅝" (16 mm) screw.
5. Plug the other end of the transducer cable back into the control head connection holder.

7. Final Testing

After transom transducer installation, please perform the final testing and then finalize the installation (see **Test and Finish the Installation**).

INSIDE THE HULL TRANSDUCER INSTALLATION

In-hull mounting generally produces good results in single thickness fiberglass-hulled boats. Humminbird cannot guarantee depth performance when transmitting and receiving through the hull of the boat, since some signal loss occurs. The amount of loss depends on hull construction and thickness, as well as the installation position and process.

This installation requires slow-cure two-part epoxy. Do not use silicone or any other soft adhesive to install the transducer, as this material reduces the sensitivity of the unit. Do not use five-minute epoxy, as it has a tendency to cure before all the air bubbles can be purged, thus reducing signal strength.

NOTE: *In-hull mounting requires an installed and operational control head.*

1. Determine the Transducer Mounting Location

Decide where to install the transducer on the inside of the hull. Consider the following to find the best location:

- Observe the outside of the boat hull to find the areas that are mostly free from turbulent water. Avoid ribs, strakes and other protrusions, as these create turbulence (Figure 14).
- As a general rule, the faster the boat can travel, the further aft and closer to the centerline of the hull the transducer has to be located in order to remain in contact with the water at high speeds (Figure 25).

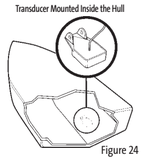


Figure 24

2. Trial Installation

You will not be able to adjust the mounting after an inside the hull transducer is installed. It is best, therefore, to perform a trial installation first that includes running the boat at various speeds, in order to determine the best mounting area before permanently mounting the transducer.

Figure 25

1. Plug the transducer into the control head, then power up the control head. When the control head detects a functioning transducer, it will automatically enter Normal operating mode.
2. View the sonar signal at its best by holding the transducer over the side, immersed in the water, so that it is pointing straight down over a known flat bottom. Use the display to benchmark against the sonar signal that will be detected once the transducer is placed in the hull.
3. Place the transducer body face down at the identified mounting location inside the hull, with the pointed end towards the bow (Figure 24).
4. Fill the hull with enough water to submerge the transducer body. Use a sand-filled bag or other heavy object to hold the transducer in position. The transducer cannot transmit through air, and the water purges any air from between the transducer and the hull, and fills any voids in the coarse fibergalss surface.
5. View the sonar signal on the display and compare against what was observed in Step 2, making sure that the boat is in the same location as it was during your observations in Step 2. If the results are comparable, move on to Step 6. Otherwise, locate a new position in the hull and repeat Steps 3 through 5.
6. Run the boat at various speeds and water depths while observing the screen on the control head. If depth performance is required, test the transducer in water at the desired depth. If the performance is acceptable, move on to Step 7. If the performance is not acceptable, repeat Steps 3 through 6.
7. Once you have determined the best mounting location using the above steps, mark the position of the transducer.

3. Route the Cable

1. Once the mounting location is determined and you have marked the position of the transducer, route the cable from the transducer to the control head.

4. Permanently Mount the Transducer

1. Make sure the position of the transducer is marked.
2. Remove the water from inside the hull and thoroughly dry the mounting surface. If the surface is excessively rough, it may be necessary to sand the area to provide a smooth mounting surface.

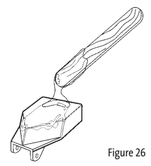


Figure 26

3. Mix an ample quantity of two-part slow cure epoxy slowly and thoroughly. Avoid trapping air bubbles.
4. Coat the face of the transducer and the inside of the hull with epoxy (Figure 26).
5. Press the transducer into place with a slight twisting motion to purge any trapped air from underneath, keeping the pointed end of the transducer body pointed forward, towards the bow (Figures 24 and 27).

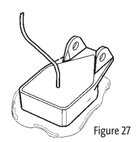


Figure 27

NOTE: *Proper operation requires the pointed end of the transducer body to face towards the bow.*

6. Weight the transducer so that it will not move while the epoxy is curing.

NOTE: *When the epoxy cures, no water is necessary inside the hull.*

7. If you unplugged the transducer cable at the beginning of this procedure, plug it back into the control head.

NOTE: *Neither water, spilled gasoline, nor oil will affect the performance of the transducer.*

TROLLING MOTOR TRANSDUCER INSTALLATION

Several styles of the transducer are compatible with trolling motor mounting. (Figure 28). If you have a trolling motor bracket, refer to the separate installation instructions that are included with the bracket.

NOTE: *After trolling motor transducer installation, please perform the final testing and then finalize the installation (see* ***Test and Finish the Installation****).*

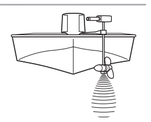


Figure 28

TROLLING MOTOR TRANSDUCER OPTIONS

If you don't have a trolling motor transducer, there are several options:

- You may purchase a Trolling Motor Adapter kit that will allow you to mount the transducer on the trolling motor.
- You may also exchange your NEW and UNASSEMBLED transducer (with mounting hardware included) for a trolling motor transducer.

There are also several transducer switches available that support the following configurations:

- Two control heads with one transducer or two transducers with one Control Head.

NOTE: *Call the Humminbird Customer Resource Center (1-800-633-1468) for details and pricing, or visit* ***www.humminbird.com*** *for more information.*

TEST AND FINISH THE INSTALLATION

When you have installed both the control head and either the transom or the trolling motor 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, although you can initially confirm basic operation with the boat out of the water.

NOTE: *If you have installed an in-hull mount transducer, this procedure does not apply, as the transducer is already locked in place.*

1. Press POWER once to turn the control head on. There will be an audible chirp when the button is pressed correctly. 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. If no transducer is detected (or one is not connected), the unit will go into Simulator mode and will indicate this by displaying the word Simulator on the control head display.

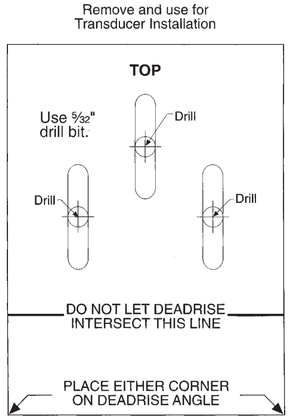
NOTE: *The transducer must be submerged in water for reliable transducer detection.*

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.
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. Angling the rear of the transducer downward and/or lowering the transducer farther into the water will help achieve depth readings at high speeds.

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.

5. Mark the transducer bracket location on the transom with a pencil, then pop up the bracket to reveal the mounting screws. Tighten the stainless steel mounting brackets screws to secure in place. **Hand-tighten only.**



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. Handling and/or opening this unit may result in exposure to lead, in the form of solder.*

WARNING: *This product contains lead, a chemical known to the State of California to cause cancer and birth defects and other reproductive harm.*

WARNING! *Do not touch an active transducer during operation, as this may cause physical discomfort and may result in personal injury in the form of tissue damage. Handle the transducer only when the power to the control head is off.*

HUMMINBIRD®

NOTICE D'INSTALLATION HUMMINBIRD

Il y a trois tâches de base à effectuer pour installer le système de peche Humminbird :

- Installation de la tête de commande
- Installation du transducteur
- Essais et blocage du transducteur en position, une fois l'installation complétée.

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. Vous voudrez sûrement installer le capteur de température/vitesse inclus. Reportez-vous aux directives d'installation fournies avec cet accessoire.

NEUF et NON ASSEMBLÉ, avec quincaillerie de montage, il est possible de l'échanger contre un transducteur approprié. Cet échange est souvent très peu coûteux, ou sans frais, selon le type de transducteur. Appelez le Centre de ressources pour la clientèle Humminbird au 1-800-633-1468 pour obtenir des détails et des prix, ou visitez le site Internet www.humminbird.com, rubriques Product Support/Transducer Exchange (soutien des produits/échange de transducteur) pour plus d'information.

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. En plus des pièces fournies, vous aurez besoin d'une perceuse électrique et de divers forets, d'un tournevis à pointe cruciforme et d'un tournevis à lame plate, d'une règle ou d'un ruban à mesurer, d'un stylo ou d'un crayon, puis d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine.*

REMARQUE : *Veuillez lire attentivement toutes les instructions avant de commencer la procédure d'installation.*

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'écailler le revêtement extérieur.*

531196-2_B

INSTALLATION DE LA TÊTE DE COMMANDE

1. Détermination de l'emplacement de montage

Commencer l'installation en déterminant à quel endroit installer la tête de commande. Tenez compte des facteurs suivants pour déterminer le meilleur emplacement :

- Acheminer les câbles pour l'alimentation, le transducteur et le capteur de température/vitesse (en option) pour vérifier si l'emplacement prévu pour la tête de commande est convenable. Voir la section traitant de l'installation de votre type de transducteur pour mieux planifier son emplacement.
- Il y a deux façons d'acheminer les câbles à l'appareil : en les passant par un trou percé dans la surface de montage sous le support de montage, ou par un trou à proximité du support de montage. L'acheminement des câbles sous le support de montage fournit la meilleure protection contre les intempéries. Par contre, il se peut qu'il ne soit pas possible de passer les câbles à cet endroit, en raison d'un manque d'accessibilité. Dans ce cas, passer les câbles par un trou percé à un autre endroit et utilisez la plaque de couverture de trou fourni à cette fin.
- La surface de montage doit être stable et la tête de commande devrait être protégée des vibrations et des chocs excessifs causés par les vagues. L'appareil doit être visible lorsqu'il fonctionne.
- L'aire de montage doit être suffisamment grande pour permettre le mouvement d'inclinaison et de pivotement de la tête de commande. On doit également être en mesure d'installer et de démonter l'appareil facilement (voir Figures 1 et 2).

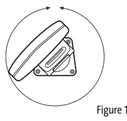


Figure 1

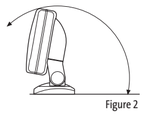


Figure 2

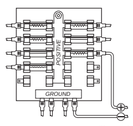


Figure 3

2. 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.

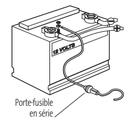


Figure 4

MISE EN GARDE : *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.*

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.

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

1a. S'il y a un raccord pour fusible libre, 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. (Figure 3).

1b. Si vous devez connecter la tête de commande directement à la batterie, procurez-vous un porte-fusible et un fusible de 1 A à 3 A, et installez-les en série afin de protéger l'appareil (Figure 4). Humminbird ne garantit pas le produit contre les surtensions et les surintensités.

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 (telle une seconde batterie).*

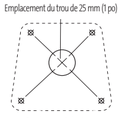


Figure 5

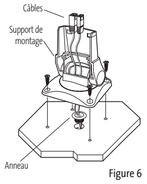


Figure 6

3. Perçage des trous pour fixer le support de montage

1. Placez le support de montage 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 (Figure 5).
2. Mettez le support de montage de côté et percez les quatre trous pour les vis de montage à l'aide d'un foret de 3.6 mm (9⁄64 po).

4. Acheminement des câbles à travers le support de montage

1a. Si vous pouvez passer les câbles par un trou situé 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 (Figure 5). Passez les câbles dans l'anneau, puis enfoncez l'anneau en position dans le trou de 25 mm (1 po). Passez les câbles à travers le support de montage et sortez-les par le haut (Figure 6).

1b. S'il n'est pas possible d'acheminer les câbles directement sous le support de montage, marquez et percez un trou qui vous permettra de les passer à proximité de celui-ci. Passez les câbles par le trou de 25 mm (1 po), à travers la base de montage, et sortez-les par le haut du support de montage (Figure 7). À l'aide d'une pince à bec effilé, brisez les languettes à l'arrière de la base de montage (Figure 8). 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), remplissez-les d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine, replacez la plaque de couverture et fixez-la avec les vis à bois à tête conique Phillips # 8. **Serrez à la main seulement !**

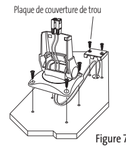


Figure 7

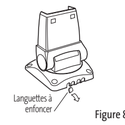


Figure 8

2. Placez le support de montage sur la surface de montage, en ligne avec les trous percés et remplissez ces trous avec un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine. **Serrez à la main seulement !**

5. Assemblage du socle de connecteur

1. Insérez les fiches du câble d'alimentation et du câble du transducteur dans le socle de connecteur. Les fiches des câbles sont étiquetées et le socle de connecteur porte une étiquette correspondante pour chaque câble (Figure 9). Les fentes des fiches sont clavetés afin de prévenir leur inversion. Les fiches devraient être faciles à insérer – ne les forcez pas.
2. Prenez doucement le mou du câble sous la surface de montage afin que le socle de connecteur s'aligne avec les trous de montage à l'avant du support de montage (Figure 10).
3. Appliquez la plaque de soutien à l'arrière du socle de connecteur et fixez-la sous pression (Figure 11).
4. Placez le socle de connecteur en position et vissez-le au support de montage avec les deux vis #6-32 x 19 mm (¾ po) (Figure 12). **Serrez à la main seulement !**

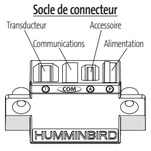


Figure 9

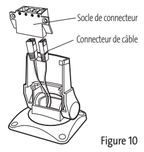


Figure 10

5. Glissez la tête de commande bien au fond sur le support de montage. Pour retirer la tête de commande, tenez-la des deux mains, appuyez fermement sur le loquet à l'arrière de l'appareil puis soulevez-la (Figure 13).

REMARQUE : *Ce loquet robuste a été conçu pour résister à un usage marin et il faut donc appliquer une force importante pour le déverrouiller.*

Vous êtes maintenant prêt à installer le transducteur. Reportez-vous à la section qui traite de votre type de transducteur.

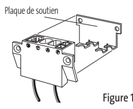


Figure 11

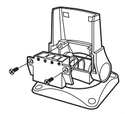


Figure 12

INSTALLATION DU TRANSDUCTEUR SUR LE TABLEAU ARRIÈRE

1. Détermination de l'emplacement de montage du transducteur

REMARQUE : *S'il n'est pas possible de monter le transducteur sur le tableau arrière parce que votre bateau dispose d'une coque à décrochement, ou à cause de bruit de cavitation, l'installation à l'intérieur de la coque demeure une option si cette dernière est formée d'une seule couche de fibre de verre. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir la section Installation du transducteur à l'intérieur de la coque.*

1. Déterminez en premier lieu le meilleur emplacement pour installer le transducteur sur le tableau arrière. Tenez compte des facteurs suivants pour déterminer le meilleur emplacement :

- Il est très important de positionner le transducteur à un endroit relativement libre de turbulences. Un bateau qui se déplace sur l'eau génère une traînée de turbulence causée par son poids et la propulsion de l'hélice (des hélices), peu importe si l'hélice tourne dans le sens horaire ou antihoraire. Cette traînée de turbulence se limite normalement aux aires 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) (voir Figure 14). Les hélices à rotation horaire créent plus de turbulence 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 380 mm (15 po) à côté de l'hélice (des hélices).

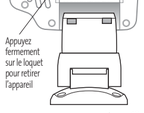


Figure 13

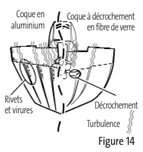


Figure 14

- La meilleure façon de localiser un emplacement libre de turbulence est de regarder le tableau arrière lorsque le bateau se déplace. Nous recommandons cette méthode si le fonctionnement optimal à haute vitesse est une haute priorité. Si cela 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.
- 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 (voir Figure 15), du moins tant que cet angle ne dépasse pas 15 degrés. Si l'angle de relevé de varangue est supérieur à 15 degrés, il sera nécessaire d'ajuster légèrement le transducteur. Bien que ceci n'affecte pas le rendement de façon substantielle, vous devrez tenir compte du fait que la zone visualisée à l'écran de la tête de commande pourrait être légèrement décentrée, d'un côté ou de l'autre du bateau.
- Sur les bateaux ayant une coque à décrochement, il est possible de monter le transducteur sur le décrochement. N'installez pas le transducteur sur le tableau arrière, derrière un décrochement, sinon le transducteur pourrait émerger de l'eau lors de la conduite à haute vitesse; le transducteur doit rester immergé dans l'eau pour que la tête de commande puisse maintenir le signal sonar (voir Figure 16).
- Si le tableau arrière est situé 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 autre type de transducteur (voir la section Installation du transducteur à l'intérieur de la coque).

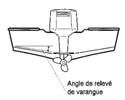


Figure 15

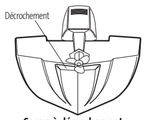


Figure 16

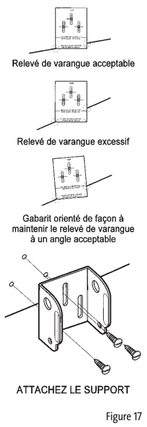


Figure 17

2. Montage du support

1. Découpez le gabarit de montage de transducteur de ce document.
2. Maintenez le gabarit sur le tableau arrière de votre bateau à l'endroit où vous désirez installer le transducteur. Placez le gabarit à la verticale, en vous assurant que le bord inférieur du tableau arrière de chaque côté du gabarit se situe à l'intérieur des lignes horizontales du gabarit. Si ce n'est pas le cas, penchez le gabarit légèrement de façon à ce que le bord inférieur du tableau arrière des deux côtés du gabarit soit à l'intérieur de la page permise. (Figure 17)
3. À l'aide d'un crayon ou d'un poinçon, marquez l'emplacement des trois trous de montage sur le tableau arrière. Ne marquez ni ne percez aucun autre trou pour le moment.
4. À l'aide d'un foret de 4 mm (5⁄32 po), percez les trois trous d'une profondeur approximative de 25 mm (1 po). 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'écailler le revêtement extérieur. Servez-vous d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine pour remplir les trous percés.
5. Alignez le support de montage métallique avec les trous de montage. La fente du centre doit être au-dessus des deux autres fentes. (Ce support, ainsi que toute la quincaillerie fournie, est en acier inoxydable de haute qualité, pour plus de résistance et de protection contre la corrosion.) Placez les trois vis à bois à tête plate de 25 mm (1 po) dans les trous percés, mais ne les serrez pas complètement. (Figure 17)

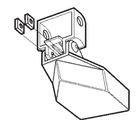


Figure 18

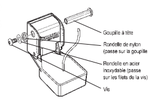


Figure 19

3. Assemblage du transducteur

1. Fixez le pivot au corps du transducteur comme c'est montré à la Figure 18, à l'aide des deux vis de mécanique ¼ -20 x ⅝ po (16 mm), de rondelles dentelées et d'écrous à quatre pans. Les rondelles dentelées doivent être insérées à l'intérieur des oreilles du transducteur, entre le pivot et les oreilles. La rotation des écrous à quatre pans est contrée par la cavité à l'arrière du pivot. Une clé hexagonale de la taille appropriée pour toutes les vis ¼ -20 vous a été fournie, mais ne serrez pas complètement les vis pour l'instant.

Figure 20

4. Montage de l'ensemble transducteur au tableau arrière

1. Placez l'ensemble transducteur dans le support métallique, à partir du bas, puis alignez le grand trou au haut du support avec le trou du pivot, comme c'est montré à la Figure 19.
2. Insérez la goupille à tête dans les trous de pivot du support et du pivot. Vous pouvez insérez la goupille à tête d'un côté ou de l'autre du support.
3. Placez la rondelle de nylon sur l'extrémité opposée de la goupille à tête. Placez la rondelle en acier inoxydable sur les filets de la vis ¼ -20 x ⅝ po (16 mm), puis insérez dans l'extrémité opposée de la goupille à tête et serrez à la main seulement. La vis est enduite d'un adhésif frein-filet pour éviter qu'elle ne se desserre ; vous ne devriez pas la serrer complètement avant que les réglages finaux ne soient terminés.

REMARQUE : *La position de marche du transducteur est maintenant complètement réglable. Il se pourrait que vous deviez effectuer des réglages subséquents pour rendre l'installation plus précise après les essais à haute vitesse. Le support métallique permet de régler la hauteur et l'inclinaison, alors que les boulons pivots permettent de régler l'angle.*

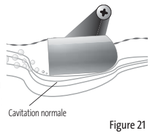


Figure 21

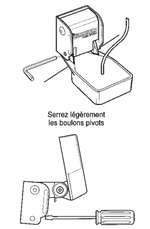


Figure 22

5. Réglage de la position de marche du transducteur

Le support de montage permet le réglage de la hauteur et de l'inclinaison du transducteur, tandis que le boulon pivot permet d'en régler l'angle. Ces réglages aident à réduire la cavitation (Figures 20 et 21). Pour commencer, ajustez le transducteur tel que décrit dans les paragraphes suivants. Il se pourrait que vous deviez effectuer des réglages subséquents pour rendre l'installation plus précise après les essais à haute vitesse.

1. Premièrement, ajustez l'angle de pivot du corps du transducteur de façon à ce qu'il soit parallèle à la coque du bateau, sur le sens de la longueur.
2. Serrez complètement les deux boulons pivots à l'aide de la clé hexagonale fournie. Vous pouvez accéder aux boulons pivots par les trous inférieurs pratiqués dans le côté du support de montage. Il pourrait s'avérer nécessaire de resserrer le boulon pivot après usage initial, étant donné que le plastique peut s'adapter à la pression exercée par les rondelles élastiques à dents (Figure 22).
3. Réglez la hauteur de l'ensemble de façon à ce que le devant du transducteur soit situé de 3 mm (⅛ po) à 6 mm (¼ po) sous la partie inférieure du tableau arrière, puis serrez à fond les trois vis de montage (voir Figure 22).
4. Afin d'accéder aux vis de montage, vous devez faire pivoter l'ensemble transducteur dans le support vers le haut, comme c'est montré. Prenez garde à ne pas modifier l'angle de marche, étant donné qu'il faut forcer quelque peu pour faire pivoter l'ensemble (voir Figure 22).
5. Si vous ne pouvez avoir accès par le trou de montage du haut en raison de la hauteur sélectionnée pour le transducteur, serrez à fond les deux vis du bas, retirez ensuite le boulon pivot et l'ensemble transducteur, serrez la vis du haut, puis remontez le tout.

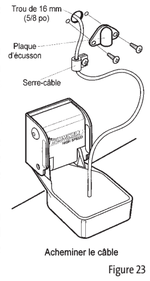


Figure 23

6. Assurez-vous que l'angle du pivot n'a pas été modifié et que toutes les vis de montage sont serrées à fond.

6. Acheminement du câble du transducteur

Le câble du transducteur est muni d'un connecteur compact qui doit être acheminé au point de montage de la tête de commande. Il y a plusieurs moyens d'acheminer le câble du transducteur à l'endroit où sera installée la tête de commande. La procédure la plus courante consiste à acheminer le câble dans le bateau en le passant à travers le tableau arrière.

REMARQUE : *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.*

1. Débranchez l'autre extrémité du câble du transducteur de la tête de commande. Assurez-vous que le câble est assez long pour le cheminement proposé en le passant par-dessus le tableau arrière.

MISE EN GARDE ! *Ne coupez pas le câble du transducteur pour le raccourcir et essayez de ne pas endommager le revêtement 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 est trop court, vous pouvez vous procurer des câbles de rallonge pour prolonger le câble du transducteur jusqu'à une longueur totale de 15 m (50 pi). Pour obtenir de l'aide, communiquez avec notre Centre de ressources pour la clientèle sur notre site Internet* ***www.humminbird.com*** *ou au 1-800-633-1468 pour obtenir de plus amples renseignements.*

REMARQUE : *Étant donné que le transducteur doit pivoter sur un angle de 90 degrés dans le support au cas où il serait heurté par un objet, assurez-vous qu'il y ait suffisamment de mou dans le câble pour assurer ce mouvement. Il vaut mieux acheminer le câble à côté du transducteur afin que ce dernier ne l'endommage pas dans sa rotation.*

2. Si vous avez décidé de passer le câble à travers le tableau arrière, percez un trou de 16 mm (⅝ po) au-dessus de la ligne de flottaison (voir Figure 23). 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.
3. 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 3,6 mm (9⁄64 po), puis remplissez les deux trous 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 16 mm (⅝ po).
4. Acheminez le câble et attachez-le avec le serre-câble au tableau arrière ; percez un trou de 3,5 mm diam. x 16 mm prof. (⅝ po diam. x ⅝ po prof.), remplissez-le d'un agent d'étanchéité à base de silicone de qualité marine, puis fixez le serre-câble à l'aide d'une vis n° 8 x 16 mm (⅝ po).
5. Rebranchez l'autre extrémité du câble du transducteur au socle de connecteur de la tête de commande.

7. Essais finaux

Après avoir installé le transducteur au tableau arrière, veuillez effectuer les essais finaux et compléter l'installation (voir la section Essais et fin de l'installation).

INSTALLATION DU TRANSDUCTEUR À L'INTÉRIEUR DE LA COQUE

L'installation à l'intérieur de la coque donne généralement de bons résultats dans les bateaux à coque de fibre de verre à une seule épaisseur. Humminbird ne peut garantir le rendement en profondeur lorsque l'appareil émet et reçoit à travers la coque d'un bateau, car une certaine perte de signal se produit. Le niveau de la perte dépend de la construction et de l'épaisseur de la coque, de l'endroit où l'appareil est placé et du procédé d'installation.

REMARQUE : *La sonde thermique incorporée ne fonctionnera pas si l'appareil est installé à l'intérieur de la coque. Vous pourriez donc envisager l'achat de l'accessoire capteur de température/vitesse, d'une sonde thermique, ou encore l'échange de votre transducteur. Humminbird offre un programme d'échange de transducteur contre un transducteur sans sonde thermique incorporée et l'achat d'une sonde de température séparée. Le transducteur faisant l'objet de l'échange doit être à l'état NEUF, NON ASSEMBLÉ et être accompagné de la quincaillerie de montage. Appelez le Centre de ressources pour la clientèle Humminbird au 1-800-633-1468 pour obtenir des détails et des prix, ou visitez le site Internet* ***www.humminbird.com*** *pour plus d'information.*

Cette installation nécessite l'utilisation d'un adhésif époxyde en deux parties, à durcissement lent. N'utilisez pas de silicone ou un autre adhésif faible pour installer le transducteur, étant donné que ce matériel réduit la sensibilité de l'appareil. N'utilisez pas d'adhésif époxyde à durcissement rapide car il a tendance à durcir avant l'élimination des bulles d'air, ce qui réduit l'intensité du signal.

REMARQUE : *L'installation à l'intérieur de la coque requiert que la tête de commande soit installée et fonctionnelle.*

1. Détermination de l'emplacement de montage du transducteur

Décidez à quel endroit installer le transducteur à l'intérieur de la coque. Tenez compte des facteurs suivants pour déterminer le meilleur emplacement.

- Observez l'extérieur de la coque du bateau pour figurer les zones où il y a le moins de turbulence. Éviter les membrures et autres protubérances car elles créent de la turbulence (Figure 14).
- En règle générale, plus votre bateau est rapide, plus vous devrez placer le transducteur vers l'arrière et près de la ligne d'axe centrale de la coque afin que le transducteur demeure immergé dans l'eau à haute vitesse (Figure 25).

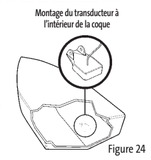


Figure 24

Figure 25

2. Installation d'essai

Vous ne pourrez ajuster le montage une fois que le transducteur sera installé à l'intérieur de la coque. Il vaut mieux par conséquent effectuer une installation d'essai en premier lieu, comprenant la conduite du bateau à différentes vitesses, afin de déterminer le meilleur emplacement du transducteur avant de l'installer de façon permanente.

1. Branchez le transducteur à la tête de commande, puis mettez la tête de commande en marche. Lorsque la tête de commande détecte un transducteur fonctionnel, elle se met automatiquement en mode de fonctionnement Normal.
2. Pour obtenir le meilleur signal sonar, maintenez le transducteur hors du bateau, immergé dans l'eau, de façon à ce qu'il pointe directement vers le bas, au-dessus d'un fond plat connu. Utilisez l'affichage pour évaluer les performances actuelles du sonar, afin de les comparer avec les résultats que vous obtiendrez une fois le transducteur à l'intérieur de la coque.
3. Placez le corps du transducteur face vers le bas, à l'emplacement de montage identifié dans la coque, extrémité pointue vers la proue (Figure 24).
4. Remplissez la coque avec assez d'eau pour submerger le corps du transducteur. Maintenez le transducteur en position à l'aide d'un sac rempli de sable ou d'un autre objet lourd. Le transducteur ne peut transmettre dans l'air. L'eau élimine l'air se trouvant entre le transducteur et la coque et remplit les cavités de la surface rugueuse en fibre de verre.
5. Observez l'affichage sonar à l'écran et comparez les résultats avec ceux obtenus à l'étape 2, en vous assurant que le bateau est au même endroit qu'il était lorsque vous avez effectué les observations à l'étape 2. Si les résultats sont comparables, passez à l'étape 6. Sinon, trouvez un autre emplacement à l'intérieur de la coque et répétez les étapes 3 à 5.
6. Observez l'écran de la tête de commande en naviguant à des vitesses et à des profondeurs variées. Si le rendement en profondeur est requis, testez le transducteur dans des eaux de la profondeur désirée. Si le rendement est acceptable, passez à l'étape 7. Sinon, répétez les étapes 3 à 6.
7. Lorsque vous aurez déterminé le meilleur emplacement de montage grâce aux étapes ci-dessus, marquez la position du transducteur.

3. Acheminement du câble

1. Après avoir déterminé l'emplacement de montage et marqué la position du transducteur, acheminez le câble du transducteur jusqu'à la tête de commande.

4. Montage permanent du transducteur

1. Assurez-vous que la position du transducteur est marquée.
2. Vous pourriez avoir à débrancher le câble de la tête de commande et à le réacheminer.
3. Retirez l'eau de l'intérieur de la coque et asséchez à fond la surface de montage. Si la zone d'installation est très rugueuse, vous pourriez avoir à la sabler afin d'obtenir une surface de montage lisse.
4. Mélangez lentement et complètement une quantité suffisante d'adhésif époxyde en deux parties. Évitez de piéger des bulles d'air dans le mélange (Figure 26).
5. Appliquez une couche d'adhésif époxyde sur la face du transducteur et à l'intérieur de la coque (Figures 24 et 27).

REMARQUE : *Le fonctionnement adéquat requiert que l'extrémité pointue du corps du transducteur soit orientée vers la proue.*

6. Placez un poids sur le transducteur afin qu'il ne puisse se déplacer pendant que l'adhésif durcit.

REMARQUE : *Il n'est pas nécessaire d'avoir de l'eau à l'intérieur de la coque lorsque l'adhésif durcit.*

7. Si vous avez débranché le câble du transducteur au début de cette procédure, rebranchez-le à la tête de commande.

REMARQUE : *Ni l'eau, ni l'essence, ni l'huile n'affecteront le rendement du transducteur.*

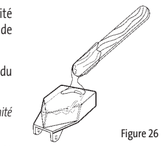


Figure 26

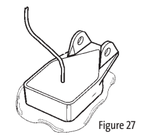


Figure 27

INSTALLATION DU TRANSDUCTEUR SUR UN PROPULSEUR ÉLECTRIQUE

Plusieurs styles de transducteur sont compatibles à un propulseur électrique. (Figure 28). Si vous avez un support pour propulseur électrique, reportez-vous aux directives d'installation jointes avec le support.

REMARQUE : *Après l'installation du transducteur sur un propulseur électrique, veuillez effectuer les essais finaux et compléter l'installation (voir la section* ***Essais et fin de l'installation****).*

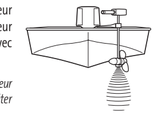


Figure 28

OPTIONS DE TRANSDUCTEUR POUR PROPULSEUR ÉLECTRIQUE

Si vous ne disposez pas d'un transducteur pour propulseur électrique, vous avez tout de même plusieurs options :

- Vous pouvez acheter une trousse d'adaptation pour propulseur électrique qui vous permettra de monter le transducteur sur le propulseur électrique.
- Vous pouvez aussi échanger votre transducteur NEUF et NON ASSEMBLÉ (incluant la quincaillerie de montage) contre un transducteur pour propulseur électrique.

Il existe également plusieurs interrupteurs de transducteur qui soutiennent les configurations suivantes :

- Deux têtes de commande pour un transducteur ou deux transducteurs pour une tête de commande.

REMARQUE : *Appelez le Centre de ressources pour la clientèle Humminbird au 1-800-633-1468 pour obtenir des détails et des prix, ou visitez le site Internet* ***www.humminbird.com*** *pour plus d'information.*

ESSAIS ET FIN DE L'INSTALLATION

Lorsque vous avez terminé l'installation de la tête de commande et du transducteur (sur tableau arrière ou propulseur électrique) et que vous avez acheminé tous les câbles, vous devez effectuer un test final avant de bloquer le transducteur en position. Bien que vous puissiez confirmer le fonctionnement de base avec le bateau hors de l'eau, vous devriez effectuer ces essais une fois le bateau à l'eau.

REMARQUE : *Si vous avez installé le transducteur à l'intérieur de la coque, cette procédure ne s'applique pas car le transducteur est déjà installé de façon permanente.*

1. Appuyez sur la touche POWER une fois pour mettre la tête de commande en marche. L'appareil émet un signal sonore lorsque vous appuyez sur la touche correctement. Si l'appareil ne se met pas en marche, assurez-vous que le socle de connecteur est branché adéquatement dans le réceptacle et que le circuit est alimenté.
2. Si toutes les connexions sont adéquates et le circuit alimenté, la tête de commande entrera en mode Normal. Si l'appareil ne détecte aucun transducteur (ou si aucun transducteur n'est branché), l'appareil entrera en mode de Simulation; cet état sera indiqué par le témoin «Simulator» s'affichant à l'écran de la tête de commande.

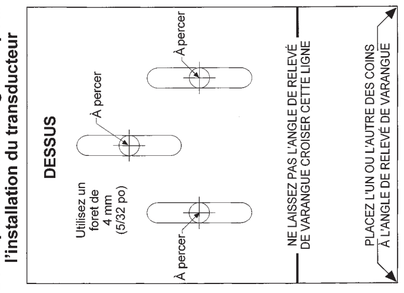
REMARQUE : *Le transducteur doit être submergé dans l'eau pour fonctionner adéquatement.*

3. Si la représentation du fond et une lecture numérique de la profondeur sont visibles à l'écran, c'est que l'appareil fonctionne adéquatement. Assurez-vous qu'il y a au moins 60 cm (2 pi) de profondeur d'eau, mais moins 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.
4. Si l'appareil fonctionne correctement, augmentez graduellement la vitesse du bateau pour tester le rendement à haute vitesse. Si l'appareil fonctionne adéquatement à basse vitesse mais que la représentation du fond devient erratique à vitesse plus élevée, il faut déplacer le transducteur. Orientez l'arrière du transducteur vers le bas et/ou immergez plus profondément le transducteur dans l'eau en vue d'obtenir de meilleures lectures du fond à plus haute vitesse.

REMARQUE : *Il est parfois nécessaire d'effectuer plusieurs ajustements incrémentaux du transducteur avant d'obtenir le meilleur rendement à haute vitesse. Toutefois, en raison de la grande variété de coques de bateaux, il n'est pas toujours possible d'obtenir des lectures du fond à haute vitesse.*

Lorsque vous réussissez à obtenir un bon signal sonore constant aux vitesses désirées, vous serez prêt à bloquer les réglages du transducteur.

5. Marquez au crayon l'emplacement du support du transducteur sur le tableau arrière, puis soulevez le support pour découvrir les vis de montage. Serrez les vis du support de montage en acier inoxydable pour le fixer en place. **Serrez à la main seulement.**



AVERTISSEMENT ! *La réparation et/ou le démontage de cet appareil électronique doit être effectué uniquement par un personnel d'entretien autorisé. Toute modification du numéro de série et/ou réparation par un personnel non autorisé entraînera l'annulation de la garantie. La manipulation et/ou le démontage de cet appareil pourrait entraîner une exposition au plomb sous forme de soudure.*

AVERTISSEMENT ! *Ce produit contient du plomb, un produit chimique reconnu par l'état de la Californie comme pouvant causer le cancer, des défauts de naissance et d'autres toxicités reproductives.*

AVERTISSEMENT ! *Ne manipulez pas un transducteur actif en cours de fonctionnement, car ceci pourrait causer un malaise physique comme une irritation du tissu cellulaire. Ne manipulez le transducteur que lorsque l'alimentation à la tête de commande est coupée.*

HUMMINBIRD®