

## Installation, Compensation and Maintenance Instructions

For

# RITCHIE® COMPASSES

All Models of

RA-93, S-53, V-57, V527 & V-537

Made in U.S.A.



**CAUTION:**

All Magnetic Compasses are vulnerable to magnetic interference that will produce errors called DEVIATION. It is the Owner/Operator and/or Helmsman's responsibility to make sure the compass is properly installed and compensated. COMPENSATION is the act of correcting for deviation. Magnets (speakers, microphones etc.), ferrous metals (steel, iron, etc.) and current carrying devices are common causes of deviation. It is important to understand that magnetic compasses point toward Magnetic North. There is a difference between Magnetic North and True North, and that difference is called VARIATION. Variation differs depending on your geographic location and can be determined by referring to a local chart.

### PLEASE READ INSTRUCTIONS COMPLETELY BEFORE BEGINNING INSTALLATION

#### Selecting the Proper Location

The compass should be close enough to the helmsman and positioned below the helmsman's line of sight so it is easily read during normal operation.

For all models you will need a flat mounting surface. In addition:

- The surface mount models require a level surface (when the boat is on a level keel).
- The dash and bulkhead mount models require a vertical surface that is perpendicular (90 degrees) to the centerline of the boat and slants no more than 45 degrees.

If your mounting surface does not meet the requirements for your installation you may be able to rectify the situation with a custom made fairing block.

Select a location that has no more than 20 degrees deviation on any of the four cardinal points (N S E and W). Most compasses have a built in compensation system that will correct for fixed deviation up to 20 degrees. It is important to realize that proper compensation is not possible when a compass is subjected to a magnetic field that is variable. Some shipboard devices can cause varying magnetic fields. Devices such as windshield wipers, high current carrying wire and even some steering wheels must be considered when selecting a location for your compass.

#### Testing Your Chosen Location

Use your compass to test a location. There are two brass rods near the bottom of the compass which rotate 360 degrees, the slotted ends may be all that is visible. These compensation rods are used to correct your compass for deviation. When testing a location, you do not want pre-set corrections in your compass, so neutralize the compass rods by setting the slots in a horizontal position.

Begin your test by holding the compass away from any possible interference and observing the compass reading. Then move the compass into position carefully, keeping it pointed in the same direction. If the compass reading is different without a change in direction you are observing deviation. You need to find a location that has less than 20 degrees of deviation on the 4 cardinal points if you intend to adjust your compass using the compensation rods.

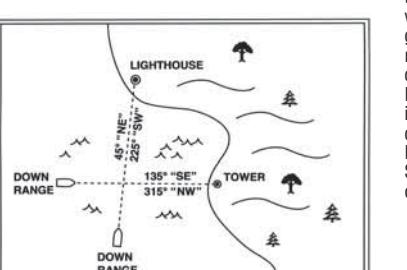
After finding a location you should test for intermittent changes in the magnetic field. With the compass mounted temporarily in its intended position try moving the steering wheel, throttle controls or anything else that might cause deviation. It is also advised to turn electrical devices off and on. Please be advised that a changing magnetic field can not be corrected with compensation and you will need to find another location for your compass.

#### INSTALLATION (all Models)

##### Mounting the Compass

Great care must be taken to mount the compass so that it is aligned with the keel of the boat. An alignment error is a constant error on all headings caused by the compass not being pointed in the same direction as the boat. One recommendation is to temporarily mount the compass using one fastener so if an alignment error is detected it is easily corrected. Masking tape can be used as a reference or to keep the compass steady during installation.

Due to variations in bulkhead and deck materials, mounting screws are not supplied. Use hardware that is suitable for your specific installation. SELECT MOUNTING HARDWARE THAT IS NON-MAGNETIC. Most quality stainless steel and solid brass fasteners can be used. If you are unsure test them with a magnet.



#### Method 1. (Preferred)

**Step One.** With the compass in its intended position, but not finally secured, (see Mounting the Compass) select a course on your chart using two fixed aids that are within ten degrees (10°) of the NorthEast/SouthWest line. Try to select this course so that you can maneuver your boat 'down range' of the marks selected (See example).

**Step Two.** From a position down range of the NorthEast/SouthWest marks, and keeping the marks lined up, run the boat visually along the Northerly course selected. Turn the port compensator (slot is on the left) until the compass reads correctly.

**Step Three.** Simply repeat steps 1 & 2, except this time, using a SouthEast/NorthWest course and the starboard compensator (slot is on the right).

**Step Four.** Check compass alignment by running the boat in a Southerly direction, again keeping the marks lined up. If the compass is not correct at this time, there is an alignment error. To correct, rotate the compass itself to remove one half of this error. Repeat steps 1, 2 & 4 until your NorthEast/SouthWest line is correct then repeat step 3.

**Step Five.** Install fastener(s), taking care not to disturb alignment.

#### Method 2. (Requires the use of GPS)

In this method you will be using a GPS as your reference.

#### Selección de la ubicación adecuada

La brújula deberá situarse cerca del timón y en la línea de visión de éste para que pueda leerla con facilidad durante las operaciones habituales. Los modelos Direct Read Dial o CombiDamp Dial le permitirán instalar la brújula más alto, más cerca o a la altura de los ojos.

Para todos los modelos necesitará una superficie de montaje plana.

Además:

- Los modelos de montaje en cubierta y en la superficie requieren de una superficie a nivel (cuando el barco está en una quilla a nivel).
- Los modelos de montaje en mampara y tablero requieren de una superficie vertical que sea perpendicular (a 90 grados) con respecto a la línea central del barco, e inclinaciones no mayores de 45 grados.

**Step One.** While at sea, with the compass in its intended position, but not finally secured, (see Mounting the Compass), obtain the GPS bearing to a fixed aid or landmark that is within 10° of a NorthEast/SouthWest line.

**Step Two.** Position your boat along that line and steer directly at that mark. Turn the port compensator (slot is on the left) until the compass heading matches the Loran/GPS bearing.

**Step Three.** Simply repeat steps 1 & 2, except this time, using a SouthEast/NorthWest course and the starboard compensator (slot is on the right).

**Step Four.** Check compass alignment by running the boat 180 degrees from the heading used in step 2. If the compass is not correct at this time, there is an alignment error. To correct, rotate the compass itself to remove one half of this error. Repeat steps 1, 2 & 4 until your NorthEast/SouthWest line is correct then repeat step 3.

**Step Five.** Upon completing the procedure, secure the compass in its final position.

#### All Models

If you feel that the deviation on your boat is of an unusual nature, the services of a professional compass adjuster will be a wise investment.

To assure accuracy on all headings, check for deviation every thirty degrees and record any deviation on a deviation card. We recommend checking at the start of each boating season, and any time new equipment is added near the compass, for deviation.

#### MAINTENANCE

Ritchie compasses require very little care. To remove salt spray deposits or dirt, rinse the entire compass with clean, fresh water and wipe carefully with a damp cloth. Important Note: Never Use Chemical or Abrasive Cleaners.

#### Night Lighting Systems

Ritchie night lights are designed to last for years of use. If you need to replace one, contact the factory with your model and serial number for a part number and price. Tel.: 781-826-5131 Fax: 781-826-7226 E-mail: service@ritchienavigation.com

Lights should be wired to an appropriately fused 12-volt circuit your electrical system (i.e. running light circuit). Connect one wire to ground and one to positive, observing polarity is not necessary with Explorer Compasses.

#### CCompensation

A built-in correcting magnet system consists of two sets of magnets fixed to two adjusting rods with slotted ends. The slots should be horizontal before starting the adjusting procedure. A small non-magnetic screwdriver is provided for this purpose.

Before starting compensation, make sure you have a suitable location (see Testing Your Chosen Location).

#### WARRANTY:

We warrant all Ritchie Magnetic Marine Compasses to be free of defects in workmanship or materials. If within five years of purchase date, a compass fails to give satisfactory service, it will be repaired or replaced without charge. This warranty does not cover breakage through accident or misuse. Replacement or repair will be made if the instrument is returned prepaid to a Ritchie Service Station or directly to E.S. Ritchie & Sons, Inc., 243 Oak Street, Pembroke, MA 02359. For up-to-date Service Station Information or to register your compass visit our Web Page at [www.ritchienavigation.com](http://www.ritchienavigation.com)

#### INSTALACIÓN (todos los modelos)

##### Montaje de la brújula

A la hora de instalar la brújula se deberá prestar una atención especial a que ésta quede en línea con la quilla de la embarcación. Un error de alineación sería la causa de constantes errores en el rumbo, debido a que la brújula no se encuentra alineada en la misma dirección que el barco. Le recomendamos que monte la brújula temporalmente mediante un asegurador para que pueda corregir fácilmente el error de alineación en caso de detectarse alguno. Puede utilizar cinta adhesiva como referencia o para mantener la brújula estable durante la instalación.



#### ATENCIÓN:

#### Instrucciones para la instalación, compensación y mantenimiento de todos los modelos de compases

RA-93, S-53, V-57, V-527 & V-537

Debido a las variedades de mamparas y materiales del puente, no se proporcionarán los tornillos de montaje. Deberá utilizar accesorios que sean adecuados para su caso concreto. **SELECCIÓN MATERIALES DE MONTAJE QUE NO SEAN MAGNÉTICOS.** La gran mayoría de remaches de acero inoxidable y latón compacto son adecuados aunque si tiene cualquier duda pueden comprobarse con un imán, para mayor seguridad.

La mayoría de los modelos poseen luces incorporadas, que requieren un cable o varios para ser conectados a la fuente de energía. Para garantizar una instalación perfecta, quizás convenga que espere a encontrar la alineación de la brújula que le satisface antes de realizar los agujeros debidos para los cables.

#### Método 1. (preferido)

**Paso 1.** Con la brújula en la posición prevista, pero sin fijarla todavía, (véase Montaje de la brújula) seleccione una ruta en el mapa con dos puntos fijos que se encuentren dentro de los diez grados (10°) de la línea Noreste/Sudoeste. Intente seleccionar este curso de tal modo que pueda maniobrar en una escala descendente las marcas seleccionadas (Consulte el ejemplo (dibujo) que aparece en las instrucciones en inglés.)

**Paso 2.** Desde la posición de la escala descendente de las marcas situadas en la línea Noreste/Sudoeste, y manteniendo éstas alineadas, navegue hacia el Norte siguiendo el curso seleccionado. Gire el compensador de babor/estribo (la ranura está frente a estribo) hasta que la lectura de la brújula sea correcta.

**Paso 3.** Simplemente repita los pasos 1 y 2, pero esta vez en un curso de Sudeste/Noreste y usando el compensador de proa/popa (la ranura está frente a proa).

#### V-57.2 y V-57W.2 para montaje en tablero de instrumentos

Este modelo requiere una abertura de 7,62 cm de diámetro en el tablero. Instale la brida de montaje con la junta de montaje en la abertura y asegúrela por atrás, empleando una tuerca de montaje hexagonal. Compruebe que la luz esté colocada exactamente en el fondo. Luego coloque la cápsula del compás en la brida de montaje de modo que el anillo blanco alrededor del medio de la cápsula quede aproximadamente nivelado. Fije la cápsula ligeramente en su lugar usando la junta tórica y el bisel con rosca. Haga el ajuste final para que la cápsula quede perfectamente nivelada y luego fije la cápsula firmemente en su lugar empleando el bisel con rosca.

**Paso 4.** Compruebe la alineación navegando en dirección Sur, manteniendo de nuevo las marcas alineadas. Si en este momento la brújula no da una lectura correcta, existe un error en la alineación, que podrá corregir rotando la propia brújula para evitar parte de este error. Repita los pasos 1, 2 y 4 hasta que la línea Noreste/Sudoeste sea correcta y a continuación el paso 3.

**Paso 5.** Instale el (los) asegurador(es) con cuidado para no afectar a la alineación.

#### Método 2 (Requiere el uso de GPS o Lorán)

En este método deberá utilizar un sistema de posicionamiento GPS o un sistema de radionavegación Lorán a modo de referencia.

**Paso 1.** S. GPS o Lorán deberá estar establecido de tal manera que proporcione un rumbo magnético, no ver dadero. Consulte el manual.

**Paso 2.** GPS y Lorán proporcionan rumbos que se basan en el curso sobre el suelo. Las brújulas, en cambio, los basan en la dirección hacia la que está orientado el barco. Debido a las mareas, corrientes y vientos, los barcos no siempre están orientados en la misma dirección que el curso sobre el suelo. Seleccione una hora y ubicación de navegación en la que minimice dichos efectos.

**Paso 3.** Compruebe la alineación navegando en el tablero de bordo, con la brida de montaje en la ubicación elegida y proceda a la montaje según las instrucciones anteriores (Montaje de la brújula). A continuación, coloque la cápsula de la brújula en la brida de montaje, de manera que la taza (el anillo blanco que rodea la parte media de la cápsula) quede aproximadamente a nivel. Asegure ligeramente la cápsula en su lugar utilizando la junta de anillo en "O" y el bisel de rosca. Efectúe el ajuste final, para que la cápsula quede perfectamente a nivel y después, utilizando el bisel de rosca, asegure firmemente la cápsula en su lugar.

**Paso 4.** Compruebe la alineación navegando en el tablero de bordo a la luz del día. Instale la brida de fijación de forma que la cuvetta (el anillo blanco que rodea la parte media de la cápsula) quede aproximativamente horizontal. Fixer légèrement la capsule en place à l'aide du joint torique et de la lunette d'encadrement à vis. Effectuer l'ajustement final pour que la capsule soit parfaitement horizontale, puis fixer fermement la capsule en place à l'aide de la lunette d'encadrement à vis.

#### VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION.

##### Choisir un emplacement correct

Le compas doit se situer à proximité du barre et être positionné sous sa ligne de vue pour être facilement lisible pendant le fonctionnement normal.

Les modèles Direct Read Dial ou CombiDamp Dial permettent un montage plus en hauteur du compas.

Il est important que vous utilisez le joint de montage fourni avec chaque modèle. Nous ne recommandons pas l'utilisation d'encloué de pose étant donné que certaines marques contiennent des produits chimiques qui pourraient endommager le dom en plastique.

#### V-57.2 et V-57W.2 Montage au tableau de bord

Ce modèle exige d'effectuer une découpe de 3 pouces (7,5 cm) de diamètre dans le tableau de bord.

Installez la brida de fixation, avec le joint de montage, sur la ligne de vue pour être facilement lisible pendant le fonctionnement normal.

Les modèles Direct Read Dial ou CombiDamp Dial permettent un montage plus en hauteur du compas.

Se déroule une surface de montage plane.

De plus:

- Les modèles de surface de pont doivent être montés sur une surface plane (lorsque le bateau est sur une quille à niveau);

• Les modèles de tableau de bord ou de cloison doivent être montés sur une surface verticale perpendiculaire (90 degrés) à l'axe longitudinal du bateau et ne doivent pas être soumis à une inclinaison supérieure à 45 degrés.

Tous les modèles nécessitent une surface de montage plane.

Tous les modèles nécessitent une surface de montage plane.

• Les modèles de surface de pont doivent être montés sur une surface plane (lorsque le bateau est sur une quille à niveau);

• Les modèles de tableau de bord ou de cloison doivent être montés sur une surface verticale perpendiculaire (90 degrés) à l'axe longitudinal du bateau et ne doivent pas être soumis à une inclinaison supérieure à 45 degrés.

Tous les modèles nécessitent une surface de montage plane.

• Les modèles de surface de pont doivent être montés sur une surface plane (lorsque le bateau est sur une quille à niveau);

• Les modèles de tableau de bord ou de cloison doivent être montés sur une surface verticale perpendiculaire (90 degrés) à l'axe longitudinal du bateau et ne doivent pas être soumis à une inclinaison supérieure à 45 degrés.

Tous les modèles nécessitent une surface de montage plane.

• Les modèles de surface de pont doivent être montés sur une surface plane (lorsque le bateau est sur une quille à niveau);

• Les modèles de tableau de bord ou de

