

# GUIA E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Pasacascos, sonda

Multisensor TRIDUCER®: B744V, B744VL  
*retraíble con válvula*

Transductor CHIRP: B765LH, B765LM, B785M

Patente USA N° 7,369,458; 8,582,393. Patente UK N° 2 414 077.

17-498-01-spanish rev. 05 04/17/15

**Para obtener unas prestaciones óptimas del producto y reducir el riesgo de daños materiales, daños personales o un accidente mortal, observe las precauciones siguientes.**

**ATENCIÓN:** Una Barquilla de altas prestaciones debe instalarse conforme a las instrucciones de instalación que la acompañan. Una Barquilla de altas prestaciones requiere un perno antirrotación para impedir que gire cuando el barco navega.

**ATENCIÓN:** Utilice siempre gafas de seguridad y máscara antipolvo durante la instalación.

**ATENCIÓN:** Cuando ponga el barco a flote, compruebe inmediatamente si hay vía de agua. No deje el barco sin comprobar durante más de tres horas. Incluso con la vía más pequeña, la acumulación de agua puede ser considerable.

**ATENCIÓN:** B744V, B744VL—Las juntas tóricas deben estar intactas y bien lubricadas para resultar estancas.

**ATENCIÓN:** B744V, B744VL—Coloque siempre el alambre de seguridad para evitar que el inserto se salga en el caso improbable de que la tapa roscada o la tuerca del inserto se rompan o se rosquen de forma incorrecta.

**ATENCIÓN:** B744V, B744VL—La válvula no es una junta estanca. Instale siempre el inserto del rotor o el tapón obturador sujeto con la tuerca del inserto y el alambre de seguridad para estanqueizar.

**ATENCIÓN:** B744V, B744VL—No extraiga la TAPA roscada. Se saldrá el conjunto de la válvula. El inserto/tapón obturador no se pueden fijar sin el conjunto de la válvula.

**PRECAUCIÓN: Transductor CHIRP.** El transductor debe funcionar siempre en agua. Si funciona en aire el transductor se recalentará y fallará.

**PRECAUCIÓN:** No montar nunca un transductor de bronce en un casco de metal, ya que se producirá corrosión galvánica.

**PRECAUCIÓN:** No instale nunca un transductor metálico en un barco con sistema positivo de masa.

**PRECAUCIÓN:** No tire del transductor, ni lo lleve o sostenga por el cable; podrían romperse las conexiones internas.

**PRECAUCIÓN:** No golpear nunca el sensor.

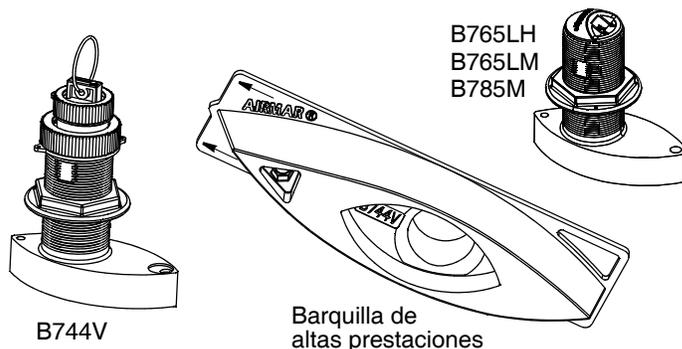
**PRECAUCIÓN:** No utilice nunca disolventes. Los limpiadores, los carburantes, los selladores, la pintura y otros productos pueden contener disolventes fuertes, como la acetona, que atacan a numerosos plásticos y reducen considerablemente su resistencia.

**IMPORTANTE:** El sensor se debe instalar con cuidado. Antes de proceder a la instalación, leer las instrucciones completas. En caso de discrepancia, estas instrucciones prevalecen sobre cualesquiera otras instrucciones contenidas en el manual del instrumento.

## ATENCIÓN

¡El sensor se debe instalar con una Barquilla de altas prestaciones!

Una barquilla cuidadosamente cortada para adaptarla a la forma del casco proporciona una superficie de sellado en torno al orificio perforado. Si el sensor no se instala con una barquilla, la superficie puede resultar insuficiente para sellar el casco. Puede penetrar agua en el barco, con el consiguiente riesgo de provocar daños y su hundimiento.



## Aplicaciones

Sensor de bronce recomendado únicamente para cascos de fibra de vidrio o madera.

## Herramientas y materiales

Barquilla de altas prestaciones (**OBLIGATORIA**)

Gafas de seguridad

Máscara antipolvo

Pasacascos (algunas instalaciones)

Abrazaderas de cables

Pintura al agua antiincrustante (**imprescindible en agua salada**)

## Identificación del modelo

El nombre del modelo está impreso en la etiqueta del cable.

## Prueba preliminar: B744V/VL

Conecte el multisensor al instrumento y gire el rotor. Compruebe la indicación de la velocidad y la temperatura aproximada del aire. Si no hay ninguna indicación o la indicación es inexacta, compruebe las conexiones y repita la prueba. Si sigue sin haber indicación o esta es inexacta, devuelva el producto al establecimiento donde lo compró.

## Ubicación

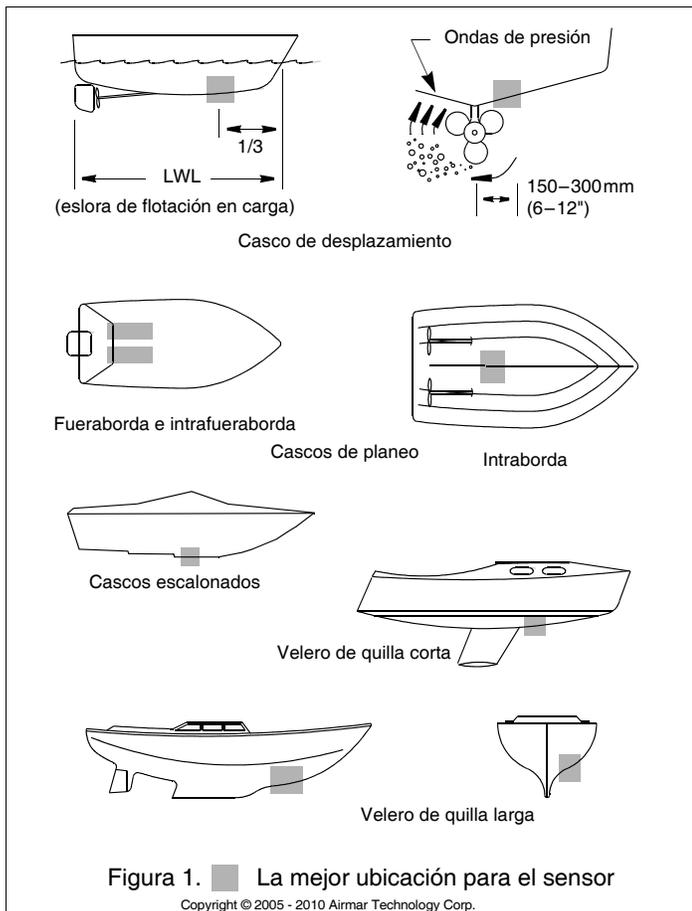
### Directrices

**PRECAUCIÓN:** No monte el transductor en línea con o cerca de aberturas de entrada o salida ni detrás de redanes, herrajes u otras irregularidades del casco ello alterará el flujo de agua.

**PRECAUCIÓN:** No montar el transductor en puntos donde se pueda apoyar el barco durante operaciones de transporte, botadura, elevación o almacenamiento.

Anote los datos que figuran en la etiqueta del cable para consultas posteriores.

Referencia N.º \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Frecuencia \_\_\_\_\_ kHz



- El flujo del agua en la carena debe ser estable, con un mínimo de burbujas y turbulencia (especialmente a velocidad alta).
- El sensor debe estar siempre sumergido en el agua.
- El haz del transductor no debe quedar obstruido por la quilla o ejes de hélices).
- Escoja una ubicación alejada de interferencias procedentes de fuentes de energía y radiación como: hélice(s) y eje(s), otras maquinarias, otras ecosondas y otros cables. Cuanto menor sea el nivel de interferencias, mayor será la ganancia utilizable de la ecosonda.
- Escoja una ubicación con un ángulo de pantoque mínimo.
- Escoger un punto accesible en el interior del barco con una altura adecuada para la altura del casquillo, para apretar la o las tuercas e instalar el inserto.

Modelo	Mínimo con barquilla
B744V	255mm (10")
B744VL	381 mm (15")

- **Transductor CHIRP.** No instalar en el compartimiento del motor o lugar caliente otra. El transductor puede fallar si se recalienta.

### Tipos de barco (figura 1)

- **Barcos a motor con casco de desplazamiento**—Situarse el transductor a 1/3 de la eslora de flotación en carga y a 150-300 mm (6-12") de la línea de crujía. Es preferible la banda de estribor del casco, donde las palas de la hélice se mueven hacia abajo.
- **Barcos a motor con casco de planeo**—Situarse el transductor bastante a popa, cerca de la línea de crujía y bastante hacia dentro del primer conjunto de redanes para que no deje de estar en contacto con el agua cuando se navegue a alta velocidad. Es preferible la banda de estribor del casco, donde las palas de la hélice se mueven hacia abajo.

**Fueraborda e intrafueraborda**—Situarse el transductor por delante y por el lado del o los motores.

**Intraborda**—Situarse el transductor bastante a proa de la o las hélices y del o los ejes.

**Casco escalonado**—Situarse el transductor justo por delante del primer escalón.

**Barco que puede navegar a más de 25 nudos (45 km/h)**— Examinar la ubicación de los transductores y los resultados en barcos similares antes de proceder.

- **Velero de quilla corta**—Situarse el transductor a un lado de la línea de crujía y a proa de la quilla 300-600 mm (1-2 pies).
- **Velero de quilla larga**—Situarse el transductor en el centro y alejado de la quilla, en el punto en que el ángulo de pantoque sea mínimo.

## Instalación: B744V, B744VL

### Instalación de la tapa roscada

**PRECAUCIÓN. B744V/VL**—Evite estropear la rosca de la tapa roscada.

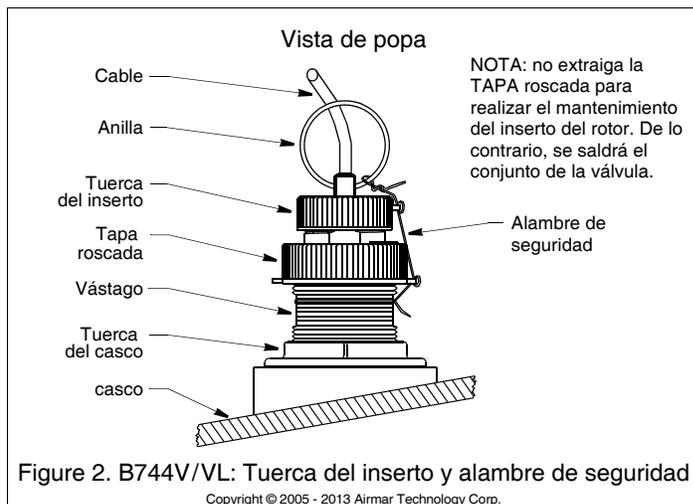
Asegurándose de que el conjunto de la válvula está firmemente asentado en el interior del casquillo, atornille con cuidado la tuerca de la tapa roscada en su lugar (figura 2). **Apriétela a mano** solamente. No la apriete en exceso.

### Instalación del inserto del rotor

1. Cuando el sellador se haya secado, revise las juntas tóricas del inserto del rotor (cámbielas según sea necesario) y lubríquelas con el lubricante de silicona que se incluye (figura 3). Las juntas tóricas deben estar intactas y bien lubricadas para resultar estancas.
2. Coloque el inserto del rotor en el casquillo con la flecha superior hacia la proa. Asíntelo en su posición con un movimiento de giro hasta que las chavetas se acoplen en las muescas. (El inserto solamente se acopla en una dirección.) Evite girar el casquillo exterior y alterar el sellador. Rosque la tuerca del inserto y **apriétela a mano** solamente. No la apriete en exceso.
3. Coloque el alambre de seguridad para evitar que el inserto se salga en el caso improbable de que la tapa roscada o la tuerca del inserto se rompan o se rosquen de forma incorrecta. Enrolle un extremo del alambre de seguridad bien apretado alrededor del vástago del casquillo y gírelo junto con el extremo largo (figura 2). Manteniéndolo bien tenso, lleve el alambre hacia arriba en línea recta y páselo por un ojo de la TAPA roscada. Vuelva a pasar el alambre por el ojo. Lleve el cable en el sentido contrario al de las agujas del reloj y páselo por el ojo de la tuerca del inserto. Vuelva a pasar el alambre por ese mismo ojo. Enlace el alambre por la anilla y enróllelo bien sobre sí mismo.

## Colocación y conexión del cable

**PRECAUCIÓN:** Si el sensor se ha suministrado con un conector, no extraer el conector para facilitar la colocación del cable. Si es preciso cortar y empalmar el cable, utilice la caja de conexiones estanca Airmar ref. 33-035 y siga las instrucciones que la acompañan. Salvo cuando utilice una caja de conexiones estanca, si extrae el conector estanco o corta el cable la garantía del sensor quedará anulada.



1. Lleve el cable hasta el instrumento con cuidado de no dañar el forro del cable al atravesar mamparos u otros elementos del barco. Utilice pasacables para que no se aplaste. Para reducir las interferencias eléctricas, separe el cable del transductor de otros cables eléctricos y del motor. Enrolle el cable sobrante y sujételo con abrazaderas de cable para evitar que resulte dañado.
2. Para conectar el sensor al instrumento, consulte el manual de la ecosonda.

## Comprobación de vías de agua

Cuando ponga el barco a flote, compruebe **inmediatamente** si hay vías de agua en torno al sensor. Tenga en cuenta que las vías de agua muy pequeñas pueden no resultar evidentes a simple vista. No deje el barco en el agua durante más de 3 horas sin volverlo a comprobar. Con una pequeña vía, en 24 horas puede acumularse una cantidad considerable de agua en la sentina. Si observa una vía de agua, repita **inmediatamente**. (Consulte las *Instrucciones de Instalación Barquilla de altas prestaciones*).

## Funcionamiento y mantenimiento

### Pintura antiincrustante

Las superficies expuestas a agua salada se deben revestir con pintura antiincrustante. Utilice únicamente una pintura antiincrustante **al agua**. No utilice nunca pintura con cetona, ya que las cetonas pueden atacar a numerosos plásticos y el transductor podría resultar dañado. Aplique pintura antiincrustante cada 6 meses o al inicio de cada temporada de navegación.

**B744V/VL**—Pinte las superficies siguientes (figura 4).

- Áreas expuestas del casquillo, incluida la superficie del transductor
- Interior del casquillo, 30 mm arriba (1-1/4")
- Pared exterior del inserto del rotor por debajo de la junta tórica
- Cavidad del rotor
- Rotor
- Tapón obturador debajo de la junta tórica inferior, incluido el extremo expuesto

### Limpieza del sensor

Las incrustaciones acuáticas pueden acumularse rápidamente en la superficie del transductor y reducir sus prestaciones en semanas. Limpie la superficie con un estropajo Scotch-Brite® y un detergente doméstico suave.

**B744V/VL**—Si las incrustaciones en el inserto son muy abundantes, extraiga el eje del rotor empujando con un eje de repuesto o un clavo de acabado 4-D con la punta aplanada. A continuación lije en húmedo y con suavidad el rotor con papel de lija húmedo/seco de grano fino.

### Funcionamiento de la válvula: B744V/VL

#### ATENCIÓN: ¡La válvula no es una junta estanca!

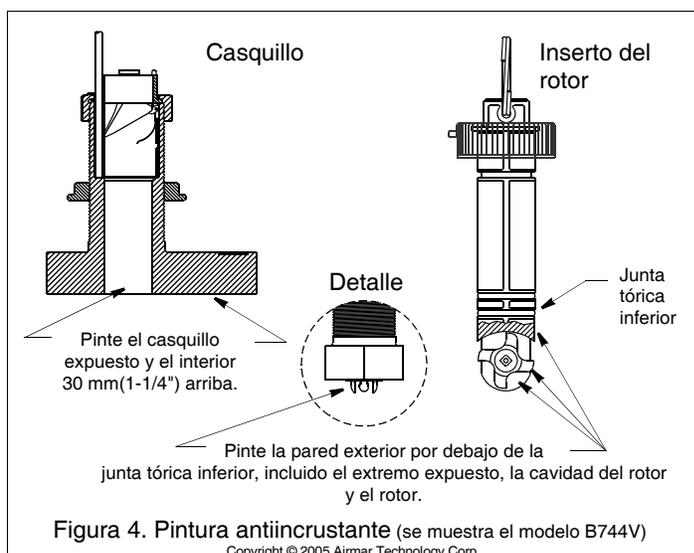
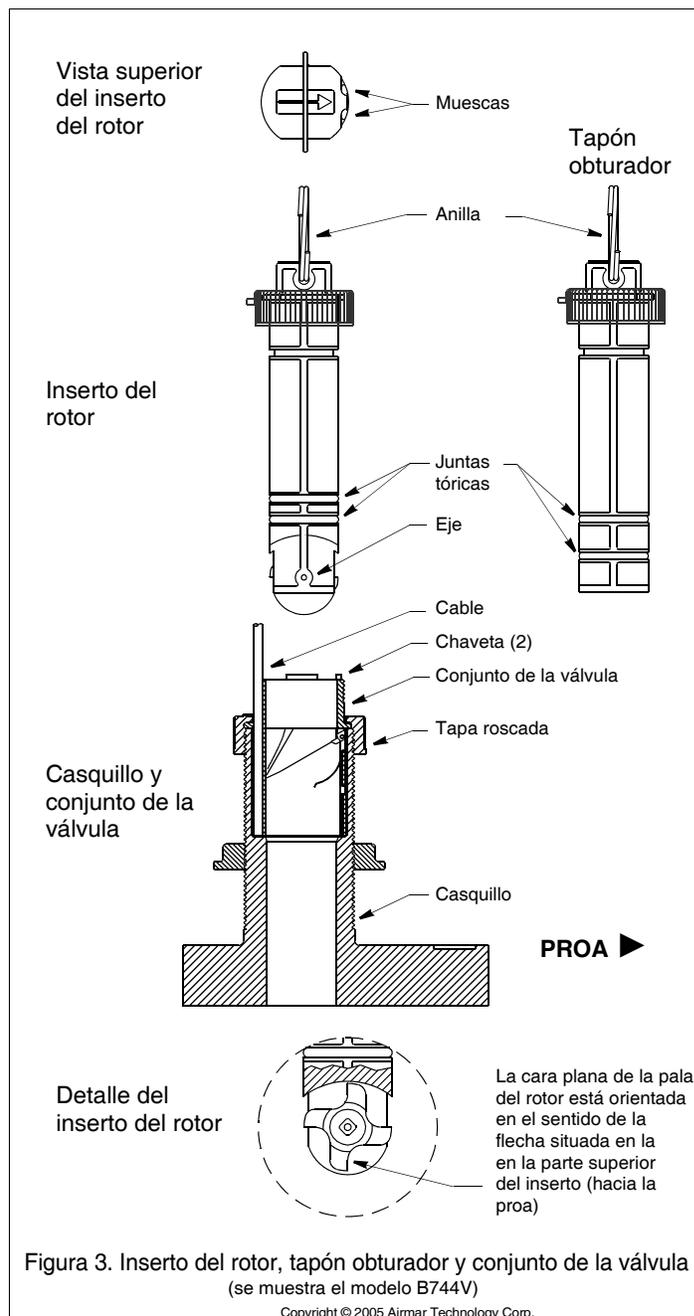
Instale siempre el inserto del rotor o el tapón obturador sujeto con la tuerca del inserto y el alambre de seguridad para estanqueizar.

El multisensor está provisto de una válvula con cierre automático que reduce al mínimo la entrada de agua al barco cuando se extrae el inserto del rotor (figura 3). La válvula de charnela curva se activa mediante un muelle y la presión del agua. El agua empuja la válvula hacia arriba para cerrar la abertura de modo que no entre un chorro de agua al barco.

### Utilización del tapón obturador: B744V/VL

Para proteger el rotor, utilice el tapón obturador:

- Cuando el barco vaya a permanecer en agua salada durante más de una semana.
  - Cuando se vaya a sacar el barco del agua.
  - Cuando sospeche que se han acumulado incrustaciones en el rotor porque las indicaciones del instrumento son inexactas.
1. En el tapón obturador, revise las juntas tóricas (cámbielas según sea necesario) y lubríquelas con lubricante de silicona o con vaselina (Vaseline®) (figura 3). Las juntas tóricas deben estar intactas y bien lubricadas para resultar estancas.



2. Extraiga el inserto del rotor del casquillo retirando el alambre de seguridad de la anilla y quitando la tuerca del inserto (figura 2). Desenrosque la tuerca del inserto. **No extraiga la TAPA roscada**, ya que, de lo contrario, se saldrá el conjunto de la válvula.
3. Tire de la anilla lentamente para extraer el inserto del rotor.  
**NOTA:** En el caso improbable de que el inserto del rotor no se pueda extraer, consulte "Mantenimiento de la válvula" abajo.
4. Coloque el tapón obturador en el casquillo. Asíntelo en su posición empujando y girando hasta que las chavetas se acoplen a las muescas (figura 3). Rosque la tuerca del inserto y **apriétela a mano** solamente. No la apriete en exceso.
5. Vuelva a afirmar el alambre de seguridad (figura 2).

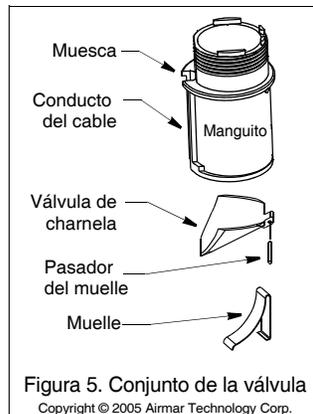
### Mantenimiento de la válvula: B744V/VL

**ATENCIÓN:** El inserto/tapón obturador no se pueden fijar sin el conjunto de la válvula. No deje el barco a flote sin vigilancia si la válvula no está colocada. ¡El casco no está sellado de forma estanca y segura!

**PRECAUCIÓN:** Evite estropear la rosca de la tapa roscada.

Si la válvula falla, será necesario desmontarla para repararla. Siga los pasos que se indican a continuación. Si es necesaria una válvula nueva y no hay posibilidad de obtener una de inmediato, **se debe reinstalar el manguito de la válvula en el casquillo del multisensor para estanqueizar el casco**. Extraiga del manguito la válvula de charnela, el pasador del muelle y el muelle (figura 5). A continuación vuelva a colocar el manguito en el casquillo.

1. En el tapón obturador, revise las juntas tóricas (cámbielas según sea necesario) y lubríquelas con lubricante de silicona o con vaselina (Vaseline®) (figura 3). Las juntas tóricas deben estar intactas y bien lubricadas para resultar estancas.
2. Retire el alambre de seguridad y desenrosque la TAPA roscada (figura 2). Con el tapón obturador preparado en una mano, **extraiga el conjunto de inserto del rotor y válvula** tirando de la anilla hacia arriba hacia arriba. Vuelva a colocar rápidamente la válvula con el tapón obturador para reducir al mínimo la entrada de agua al barco. Sujétela **provisionalmente** con el alambre de seguridad. **No deje el barco a flote sin vigilancia.** ¡El casco no está sellado de forma estanca y segura!
3. Separe el inserto del rotor del conjunto de la válvula desenroscando la tuerca del inserto (figura 3). Tire de la anilla lentamente hacia arriba.
4. Limpie, repare o cambie el conjunto de la válvula de manera que la válvula de charnela se mueva libremente y quede asentada contra el casquillo (figura 5).
5. Para volver a instalar el conjunto de la válvula, revise las juntas tóricas del inserto del rotor (cámbielas según sea necesario) y lubríquelas con lubricante de silicona o vaselina (Vaseline®) (figura 3). Las juntas tóricas deben estar intactas y bien lubricadas para resultar estancas.
6. Coloque el inserto del rotor en el conjunto de la válvula. Asíntelo en su posición con un movimiento de giro hasta que las chavetas se acoplen en las muescas. Fije el inserto del rotor con la **tuerca**. **Apriétela a mano** solamente. No la apriete en exceso.
7. Retire el alambre de seguridad del multisensor. Con el conjunto de la válvula y el inserto del rotor preparados en una mano, extraiga el



tapón obturador. Introduzca el conjunto en el casquillo del multisensor **con la flecha superior hacia la proa**. Verifique que el cable se sitúe en el conducto y que la muesca del manguito se acople a la chaveta del casquillo (figura 5). (Con un movimiento de empuje y giro se situará la chaveta.) Rosque la TAPA roscada en su posición, con cuidado de no estropear la rosca. **Apriétela a mano solamente**. No la apriete en exceso.

8. Vuelva a afirmar el alambre de seguridad (figura 2).

### Mantenimiento del inserto del rotor: B744V/VL

Los cojinetes lubricados por agua del rotor tienen una vida útil de hasta 5 años en los barcos lentos [menos de 10 nudos (18 km/h)] y 1 año en los barcos rápidos. Los rotores se pueden fracturar y los ejes doblarse por el impacto con objetos flotantes y manipulaciones indebidas en marinas y astilleros. Para mantener la estanqueidad, las juntas tóricas deben estar exentas de abrasiones y cortes. Solicite un kit de rotor de recambio, referencia n.º 33-113.

1. Con el eje del rotor nuevo, empuje el eje antiguo unos 6 mm (1/4") hacia fuera. Con unos alicates, extraiga el eje antiguo (figura 3).
2. Introduzca el rotor nuevo en la cavidad con el lado plano de la pala en la misma dirección que la flecha de la parte superior del inserto.
3. Introduzca el eje nuevo hasta que los extremos queden nivelados con los lados del inserto.
4. Coloque dos juntas tóricas en las ranuras inferiores próximas al rotor. No las coloque cerca de la anilla.
5. Las juntas tóricas restantes se sitúan en una posición similar en el tapón obturador.
6. Para reinstalar el inserto del rotor, consulte "Instalación del inserto del rotor" en la página 2.

### Preparar para el invierno: B744V/VL

Cuando deje el barco en el varadero para pasar el invierno, extraiga el tapón obturador para que se vacíe el agua antes de volver a colocarlo. De este modo evitará que se congele el agua en torno al tapón obturador, con el consiguiente riesgo de rotura.

### Sensor de recambio y repuestos

La información necesaria para pedir un sensor Airmar recambio está impresa en la etiqueta del cable. **No retire la etiqueta**. Cuando efectúe el pedido, especifique el número de referencia, la fecha y la frecuencia en kHz. Para mayor comodidad, anote estos datos en la parte superior de la primera página.

Las piezas perdidas, rotas y gastadas se deben cambiar inmediatamente.

Modelo	Barquilla de altas prestaciones	Tuerca del casco	Tapa roscada	Tapón obturador	Inserto
B744V	33-476-01	02-030	04-234-1	33-551-01	33-590-01
B744VL	33-476-01	02-030	04-234-1	33-551-03	33-590-02
B765LH B765LM B785M	33-476-01	02-030	(no procede)	(no procede)	(no procede)

Kit de rotor 33-113  
Kit de rotor y válvula 33-535-01

Obtenga las piezas a través del fabricante del instrumento o en un establecimiento de efectos navales.

Gemeco (USA) Tel: 803-693-0777  
Fax: 803-693-0477  
email: sales@gemeco.com

Airmar EMEA (Europa, Oriente Medio, África) Tel: +33.(0)2.23.52.06.48  
Fax: +33.(0)2.23.52.06.49  
email: sales@airmar-emea.com



35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA

•www.airmar.com

Copyright © 2004 - 2015 Airmar Technology Corp. Todos los derechos reservados.