



## Instrucciones de instalación de la unidad accionadora compacta de clase B

Para obtener el mejor rendimiento posible y evitar daños en la embarcación, instala la unidad accionadora siguiendo las instrucciones que se detallan a continuación. Se recomienda encarecidamente la instalación profesional de la unidad accionadora, ya que es necesario contar con conocimientos avanzados de funcionamiento del timón para instalarla. Lee todas las instrucciones de instalación antes de continuar con la instalación. Si tienes dificultades con la instalación, ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin®.

### Información importante sobre seguridad

#### AVISO

Tú eres el responsable del uso seguro y prudente de la embarcación. El piloto automático es una herramienta que mejora la capacidad de dirigir la embarcación. No te exime de la responsabilidad de utilizar de forma segura la embarcación. Evita los riesgos de navegación y nunca dejes el timón sin supervisión.

Consulta la guía *Información importante sobre el producto y tu seguridad* que se incluye en la caja del producto y en la que encontrarás avisos e información importante sobre el producto.

#### ADVERTENCIA

Durante su utilización, vigila el posible sobrecalentamiento del motor y los componentes del solenoide. Igualmente, ten en cuenta el riesgo de atrapamiento de las partes móviles.

Utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a realizar orificios, cortes o lijados.

#### NOTIFICACIÓN

Para evitar daños en la embarcación, un instalador profesional debe instalar el sistema de piloto automático, ya que es necesario contar con conocimientos avanzados acerca de los distintos componentes de los sistemas de dirección hidráulica y de los sistemas eléctricos náuticos para instalarlo adecuadamente.

El desplazamiento de la unidad accionadora debe estar limitado por topes físicos. Si los topes físicos no se instalan correctamente, la unidad accionadora actuará de limitador de desplazamiento pudiendo llegar a dañarla.

Al realizar orificios o cortes, comprueba siempre lo que hay al otro lado de la superficie.

### Registro del dispositivo

Completa hoy mismo el registro en línea y ayúdanos a ofrecerte un mejor servicio.

- Visita <http://my.garmin.com>.
- Guarda la factura original o una fotocopia en un lugar seguro.

### Comunicación con el departamento de asistencia de Garmin

- Visita [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support) y haz clic en **Contact Support** para obtener información de asistencia relativa a tu país.

- En Estados Unidos, llama al (913) 397 8200 o al (800) 800 1020.
- En el Reino Unido, llama al 0808 2380000.
- En Europa, llama al +44 (0) 870 8501241.

### Herramientas necesarias

- Brazo de la caña del timón (si es necesario)
- Topes para limitar el desplazamiento del timón (si no estuvieran ya presentes en la embarcación)
- Gafas de seguridad
- Taladro y brocas
- Llaves
- Llave dinamométrica
- Compuesto de retención Loctite® 638™ o equivalente (recomendado)
- Llave hexagonal o Allen (para retirar el dispositivo de la base para mantenimiento o reparación)

### Especificaciones sobre la ubicación de montaje

#### NOTIFICACIÓN

Este dispositivo debe montarse en una ubicación que no esté expuesta a condiciones de temperatura extrema. El rango de temperatura para este dispositivo se indica en las especificaciones del producto. La exposición prolongada a temperaturas que superen esta escala, en condiciones normales o de almacenamiento, podría ocasionar daños en el dispositivo. La garantía no cubre los daños ocasionados por temperatura extrema ni las consecuencias derivadas.

Ten en cuenta las siguientes especificaciones cuando vayas a seleccionar la ubicación de montaje.

- La unidad accionadora debe instalarse bajo la cubierta, en una ubicación protegida de inundaciones o agua.
- La unidad accionadora debe montarse de forma segura sobre una superficie capaz de soportar la alta propulsión generada por el timón.
- La unidad accionadora debe instalarse dentro de unos límites de extensión y de ángulo, como se define en las especificaciones al final de estas instrucciones.
- El desplazamiento de la unidad accionadora debe estar limitado por topes físicos y no por la longitud del vástago de la unidad accionadora; de lo contrario, se pueden producir daños en la unidad.
- Ninguna de las partes de la unidad accionadora o del vástago deberá estar en contacto con la embarcación, el cuadrante ni el brazo de la caña del timón en ningún momento del rango completo de movimiento.
- La inclinación en los extremos del movimiento no puede ser superior a 10°. De lo contrario, se producirán daños en la unidad accionadora.

### Consideraciones sobre el brazo de la caña del timón y los topes

Puedes conectar la unidad accionadora a un cuadrante existente o a un brazo de la caña del timón (no incluido). Si no dispones de un cuadrante o no puedes instalar la unidad accionadora donde esté el cuadrante, elige un brazo de caña de timón que encaje en el diámetro del eje del timón y que tenga la longitud adecuada para la ubicación de instalación.

El perno de la caña del timón suministrado es adecuado para un cuadrante o brazo de la caña del timón con un grosor de entre 12 mm (0,47 in) y 16 mm (0,63 in).

La unidad accionadora no puede actuar como limitador de movimiento del timón. Se deben colocar topes físicos (no

incluidos) donde corresponda para limitar el desplazamiento de la unidad accionadora a 254 mm (10 in) de totalmente replegado a totalmente estirado; de lo contrario, se pueden producir daños en la unidad.

## Montaje de la unidad accionadora

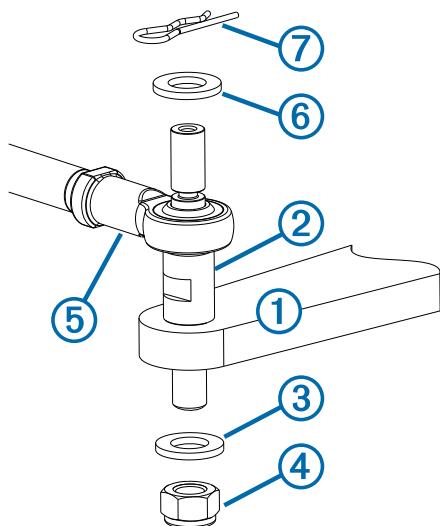
Se incluyen los componentes necesarios para fijar la unidad accionadora a la superficie de montaje. Los pernos, arandelas y tuercas M8 suministrados son adecuados para montar el cilindro sobre una superficie con un grosor de entre 12 mm (0,47 in) y 24 mm (0,95 in).

- 1 Con la unidad accionadora en la ubicación de montaje, marca los cuatro orificios de montaje en la superficie de montaje.
- 2 Comprueba las ubicaciones que has señalado. Las ubicaciones marcadas deben tener una separación entre sí de 76,2 mm (3 in).
- 3 Perfora los orificios de montaje 8,8 mm (0,35 in) a través de la superficie de montaje.
- 4 Fija la unidad accionadora a la superficie de montaje con los pernos, arandelas y tuercas M8 suministrados.
- 5 Aprieta los pernos a 17 Nm (12,5 ft-lbf).

## Instalación del perno de la caña del timón

El perno de la caña del timón suministrado es adecuado para un cuadrante o brazo de la caña del timón con un grosor de entre 12 y 16 mm (0,47 y 0,63 in).

- 1 Perfora un orificio de 12,2 mm (0,48 in) en el cuadrante o brazo de la caña del timón ① (no incluido) para el perno.



- 2 Coloca el perno de la caña del timón ② en el cuadrante o en el brazo de la caña del timón y fíjalo con la arandela M12 ③ y la tuerca M12 ④.

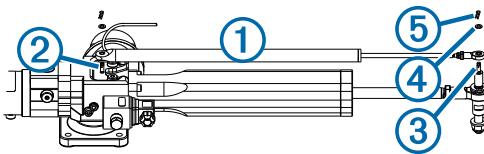
Se recomienda aplicar Loctite 638 o un compuesto de retención equivalente al perno de la caña del timón por donde pasa a través del cuadrante o del brazo de la caña del timón.

- 3 Coloca el vástago de la unidad accionadora ⑤ en el perno de la caña del timón.
- 4 Fija el vástago al perno de la caña del timón usando la otra arandela M12 ⑥ y el perno de bloqueo ⑦.

## Instalación del sensor de respuesta

Para utilizar la unidad accionadora con un piloto automático de Garmin, se debe instalar el sensor de respuesta del timón una vez instalada la unidad accionadora.

- 1 Coloca la base del sensor de respuesta ① en el perno en la parte superior de la unidad accionadora ②.



- 2 Extiende el vástago del sensor de respuesta si es necesario y colócalo sobre el perno de la caña del timón ③.
- 3 Fija el sensor de respuesta al perno de la caña del timón con la arandela ④ y el perno de bloqueo M5 ⑤.
- 4 Fija el sensor de respuesta al perno en la parte superior de la unidad accionadora con la otra arandela y el otro perno de bloqueo M5 incluidos.

## Conexión de la unidad accionadora a un piloto automático de Garmin

### NOTIFICACIÓN

Los cables conectados a la unidad accionadora no deben cortarse porque se anularía la garantía.

Consulta las instrucciones de instalación que incluye el piloto automático de Garmin para instalar los componentes del piloto automático y conectar la unidad accionadora al componente correcto.

## Mantenimiento

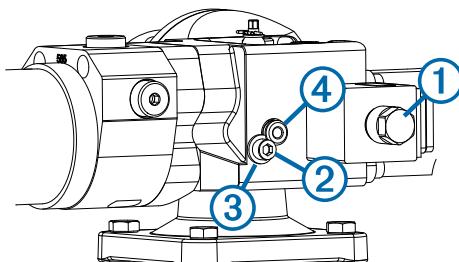
Para maximizar la vida útil de la unidad accionadora, se deben observar estas instrucciones de mantenimiento.

- El vástago del cilindro se debe mantener alejado de daños potenciales.
- La unidad accionadora no debe estar expuesta a agua salada.
- Los componentes de montaje y el perno de la caña del timón deben inspeccionarse de forma regular y todos los componentes deben apretarse si es necesario.
- El tope del vástago y el perno de la caña del timón deben lubricarse con grasa náutica. Solo debe utilizarse grasa náutica de alta calidad que sea compatible con sellados de nitrilo.

## Retirada de la unidad accionadora de la base

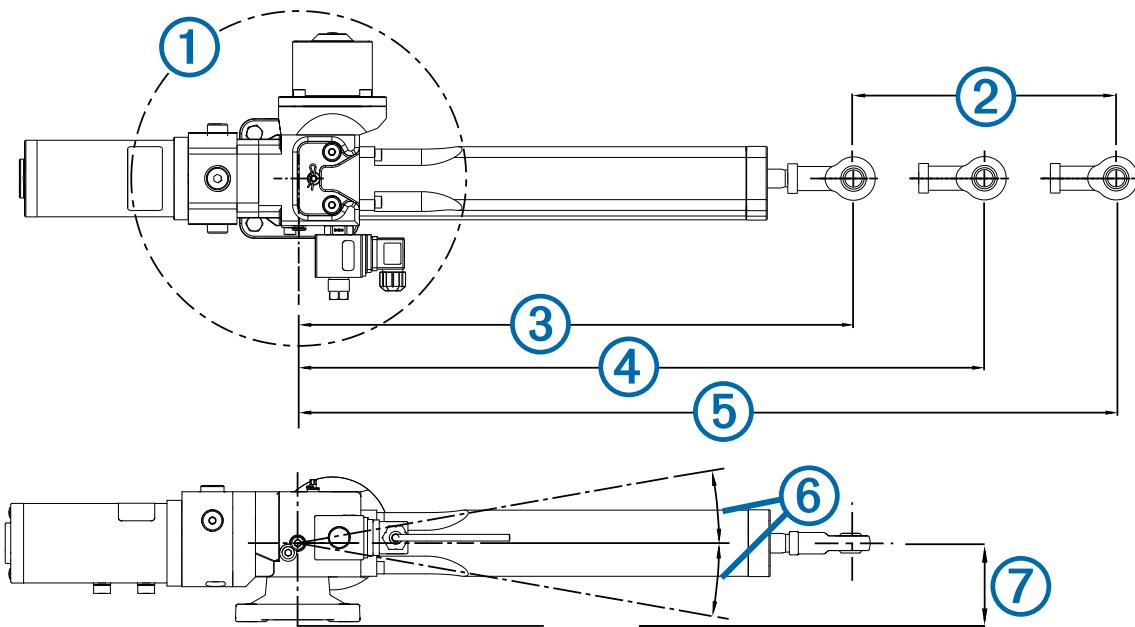
La unidad accionadora se puede retirar de la base para realizar reparaciones, si es necesario.

- 1 Retira la bobina del motor sujetada por una tuerca de 17 mm ①.
- 2 Afloja y retira el tornillo Allen ② y la placa de sujeción ③.



- 3 Extrae el perno de montaje ④ para sacar la unidad accionadora de la base.
- Si te resulta difícil extraer el perno, puedes retirar su cabeza e insertar el tornillo que retiraste en el paso 2 para proporcionar agarre a los alicates.

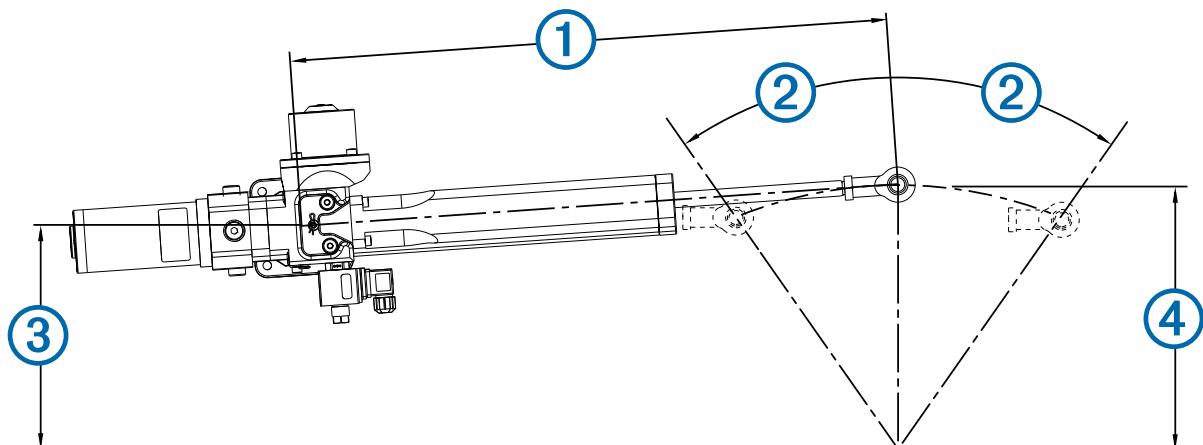
## Dimensiones de la unidad accionadora



Artículo	Descripción	Medida
①	Radio de pivoté.	360°
②	Distancia de movimiento de totalmente replegado a totalmente estirado.	254 mm (10 in)
③	Distancia desde el centro del soporte hasta el perno de la caña del timón cuando el vástago está totalmente replegado.	446,5 mm (17,58 in)
④	Distancia desde el centro del soporte al perno de la caña del timón cuando este se encuentra situado en el centro de la embarcación.	573,5 mm (22,58 in)
⑤	Distancia desde el centro del soporte hasta el perno de la caña del timón cuando el vástago está totalmente extendido.	700,5 mm (27,58 in)
⑥	Ángulo máximo de inclinación de la unidad accionadora en los extremos del movimiento. <b>Si se sobrepasa este ángulo, la unidad accionadora sufrirá daños.</b>	10° por encima o debajo del centro
⑦	Distancia desde el centro del vástago de la unidad accionadora hasta la base de la unidad accionadora en reposo.	64 mm (2,52 in)

## Ejemplo de instalación de unidad accionadora

Este ejemplo muestra la instalación típica de un cilindro en un cuadrante de 213 mm (8,39 in) o brazo de la caña del timón con un ángulo total de timón de 70° (2 × 35°).



Artículo	Descripción	Medida
①	Distancia desde el centro de la base de la unidad accionadora al perno de la caña del timón cuando este se encuentra situado en el centro de la embarcación.	575,8 mm (22,63 in)
②	Grado de desplazamiento desde el centro de la embarcación a los topes físicos instalados.	35°

Artículo	Descripción	Medida
③	Distancia desde el centro de la base de la unidad accionadora a la ubicación relativa del eje del timón.	174,7 mm (6,88 in)
④	Distancia desde el centro del perno de la caña del timón al eje del timón.	213 mm (8,39 in)

## Especificaciones

Especificación	Valor
Voltaje de entrada	12 V de CC (regulado por el piloto automático)
Clasificación de corriente al 100% de servicio (continuo)	12,5 A
Clasificación de corriente al 50% de servicio	17,5 A
Clasificación de corriente al 25% de servicio	22,5 A
Clasificación de corriente con servicio intermitente (corriente pico a carga máxima)	25 A
Propulsión máxima de funcionamiento	6900 N (1.551 lbf) (intermitente)
Bobina de embrague	12 W
Peso	9 kg (19,84 lb)
Protección contra la entrada de agua	IP67
Protección de la EMC	BS EN 60945:2002 (CC)
Protección contra ignición	BS EN 8864:1990
Temperatura de funcionamiento (normal)	De 5° a 35°C (41° a 95°F)
Temperatura de funcionamiento (límites)	De -15° a 50°C (5° a 122°F)

**Garmin International, Inc.**  
1200 East 151st Street  
Olathe, Kansas 66062, EE. UU.

Garmin® y el logotipo de Garmin son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y otros países. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin.

Loctite® 638™ es una marca registrada de Henkel Corporation en los EE. UU. y en otros países.

**Garmin (Europe) Ltd.**  
Liberty House, Houndsdown Business Park  
Southampton, Hampshire, SO40 9LR Reino Unido

**Garmin Corporation**  
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist.  
New Taipei City, 221, Taiwán (R.O.C.)