



HARKEN[®]
MKIV
Enrollador de foque
Manual de instalación

Unidad 1



WARNING! Strictly follow all instructions to avoid an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

Índice

Preensamblaje

Piezas	4-5
Herramientas	5
Dimensiones/Instrucciones del fabricante de velas	6
Deducciones de toggle/opciones de estay en perfil	7
Longitud del perfil superior	8
Longitud del perfil	9
Perfil corto superior	10

Ensamblaje

Perfiles/conectores	11 - 17
Cabezal giratorio de la driza	17
Conjunto del tambor	18
Jarcia de varilla	19
Tensor	20
Toggle	20 - 21
Final	22 - 23

Puesta en servicio

Tensor	24
Línea a la bañera	25
Altura/ángulo del cabezal giratorio de la driza	26 - 27
Limitador/tensión de la driza	27

Operación

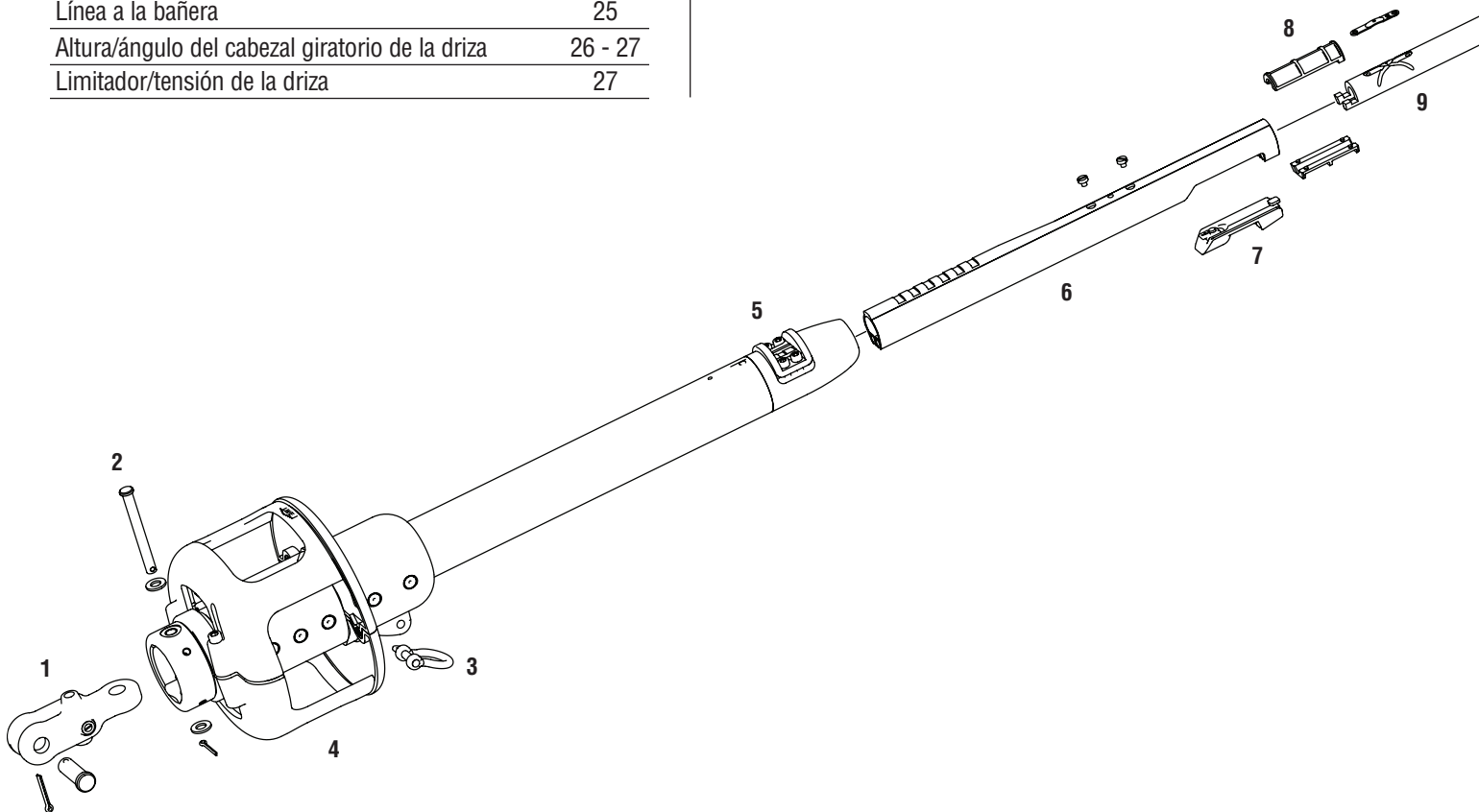
Tensión de la driza/estay de proa	28
Izamiento de las velas	29
Enrollado/arrizado	29 - 30
Amarre de la vela	30
Conversión para regatas	31

Mantenimiento

Limpieza	32
Inspección	32
Sustitución de líneas	32
Almacenaje	32
Extracción del enrollador	32

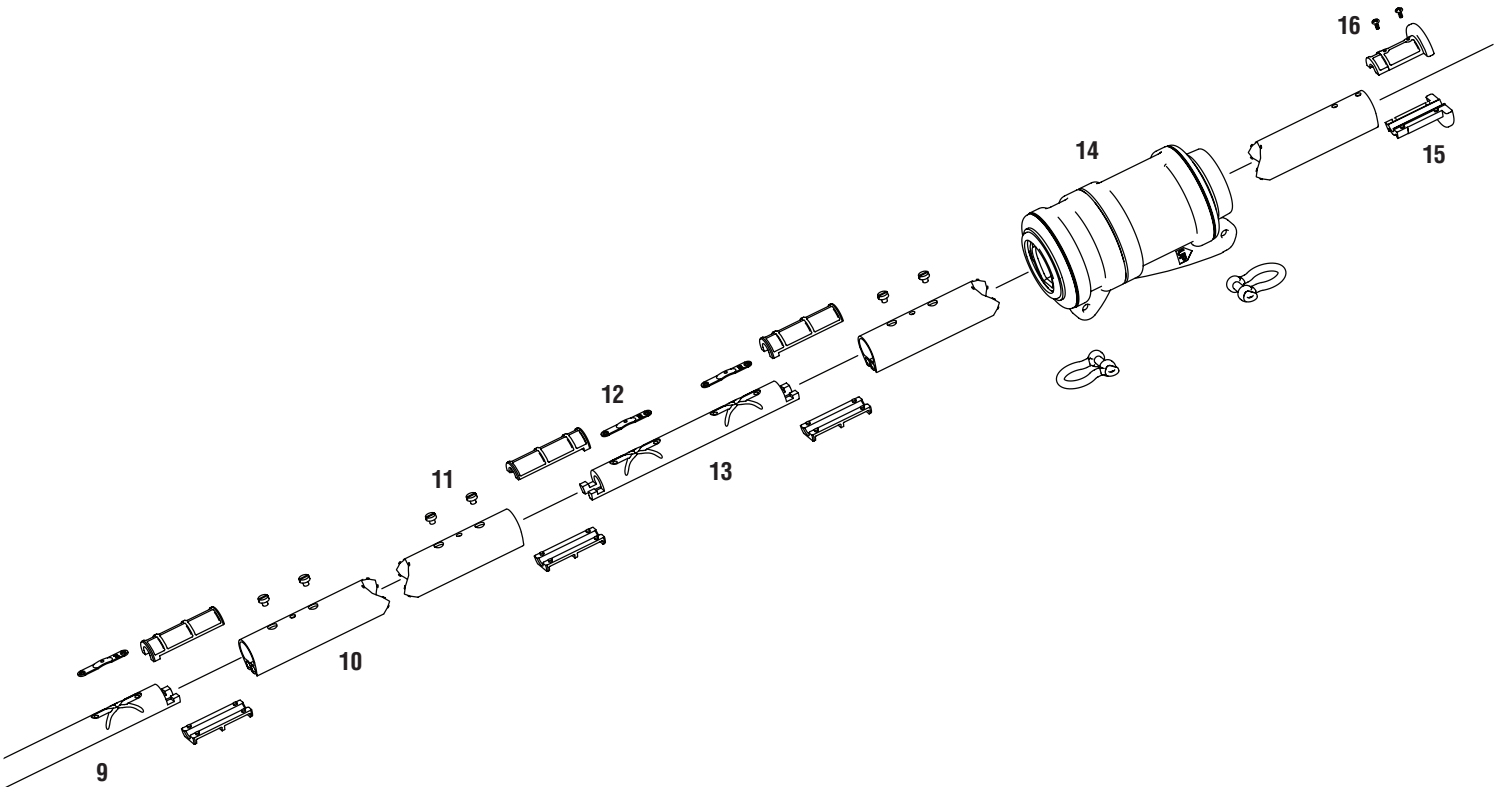
Resolución de problemas

Garantía



Descripciones de las piezas

- | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| 1) Conjunto de toggle | 6) Perfil inferior de 2' (610 mm) | 10) Perfil de 7' (2,13 m) | 14) Cabezal giratorio de la driza |
| 2) Pasador | 7) Alimentador | 11) Tornillos del conector | 15) Casquete de orientación de vela |
| 3) Grilletes | 8) Buje del conector | 12) Cuña del conector | 16) Tornillos del casquete de orientación de vela |
| 4) Conjunto del tambor | 9) Conector inferior | 13) Conector | |
| 5) Abrazadera de perfil | | | |



Comprobación del tamaño

1. Compruebe las dimensiones del estay de proa y del pasador de horquilla en la tabla que aparece a continuación..



WARNING!: Harken does not recommend drilling boat's chainplate or toggle as this may result in rig failure which will cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

2. Harken no recomienda taladrar el cadenote o el toggle de la embarcación. En algunos casos hay bujes disponibles para instalar pasadores de horquilla de tamaño más pequeño en la embarcación.
3. ¿Encajará el tambor en la proa? Véase la página 6. Si es necesario, use un toggle adicional para elevar ligeramente la unidad. Para salvar el ancla, utilice una placa de acoplamiento larga Harken, que puede cortarse a diferentes longitudes.

Comprobación del tamaño			
Nº de pieza unitaria.	Descripción	Tamaños de los cables	
7411.10	MKIV Unit 1	1/4", 9/32", 5/16"	6 mm, 7 mm, 8 mm
		Tamaños de las varillas	
		-8, -10	5.72 mm, 6.35 mm
Nº de pieza del toggle	Descripción	Tamaño del pasador de horquilla de la placa de acoplamiento	
7411.20 1/2	Reversible, de ojete/horquilla	1/2"	12.7 mm
7311.20 1/2	Horquilla/horquilla	1/2"	12.7 mm
7311.20 5/8	Espárrago roscado/horquilla	5/8"	15.9 mm
7311.21 1/2	Placa de acoplamiento larga con toggle	1/2"	12.7 mm
7311.21 5/8	Corredera larga con cazonete	5/8"	15.9 mm





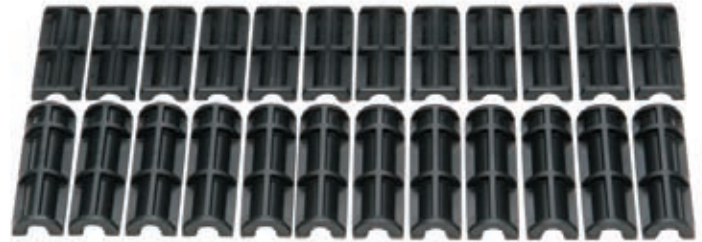
Conjunto del tambor



Conector inferior
Conectores



Perfiles de 7' (2,13m)
2' (610mm)
Bottom Foil



Bujes de conector



Cabezal giratorio de la driza



Cuñas de plástico de conector



Tornillos de perfil



Casquete de orientación de vela



Tornillos de casquete de orientación de vela



Grilletes de proa



Alimentador



Prealimentador



inyector

Adhesivo 5200



Línea



Llaves Allen de 2,5, 4 y 5 mm

Componentes principales

Nº de pieza	Cantidad	Descripción
HFG291	1	Conjunto del tambor con abrazadera de perfil
H-39812	1	Cabezal giratorio de la driza

Perfiles (Paquete estándar)

Nº de pieza	Cantidad	Descripción
7411.30	6	Perfiles de 7' (2,13 m)
7411.33	1	Perfil inferior de 2' (610 mm)

Línea (Paquete estándar)

Nº de pieza	Cantidad	Descripción
HFG233	70' (21.3 m)	De poliéster, trenzado único y 7mm de grosor

Herramientas

Cantidad	Descripción
1 Each	Llaves Allen de 2,5, 4 y 5 mm

Otros componentes

Nº de pieza	Cantidad	Descripción
7411.31	5	Conectores de 7" (177,8 mm)
7411.32	1	Conector inferior de 10,75" (273 mm)
HFG295	1	Conjunto de bujes de conector (12-H-42062/12-H-42063)
HFG299	1	Conjunto de cuñas de plástico de conector (14-H-39625)
HFG343	1	Conjunto de tornillos para perfil (28-HFS1105)
HFG680	1	Conjunto de casquetes de orientación de vela (H-37361/H-37362)
HFG629	1	Conjunto de tornillos de casquete de orientación de vela (3-HFS1126)
947	1	Prealimentador
H-39683	1	Alimentador con tornillo y lengüeta
2110	3	Grilletes de proa de 6 mm
HFG725	1	Inyector, 1 oz. Adhesivo 5200 (HFG722)

1. Se requiere un conjunto de toggle Harken. Se vende por separado.
2. Los componentes de tensor coincidentes no se incluyen y deben comprarse por separado.
3. Algunos estays de proa se tendrán que cortar y acortar para que encajen en el toggle Harken. Si se puede acortar el tensor o se puede dejar caer el mástil, no será necesario cortar el estay de proa. Compruebe el estado del estay con un instalador profesional antes de volver a utilizarlo.
4. La jarcia de varilla requiere un terminal con adaptador de varilla Harken.
5. Pida un kit de poleas de reenvío Harken 7404 y otro adicional del tipo 7403 si es necesario. Encaja en los candeleros de 1" (25 mm).



WARNING! Headstay condition should be checked by a professional rigger before reusing. Wire that is old or damaged may break suddenly causing an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

TODAS LAS UNIDADES Toggle Harken (se vende por separado)

Toggle de horquilla/horquilla 7311.20 1/2

Toggle reversible de ojete/horquilla 7411.20 1/2

Toggle de espárrago roscado/horquilla 7311.20 5/8

Placa de acoplamiento larga con toggle* 7311.21 1/2 7311.21 5/8

JARCIA DE VARILLA
Requiere un terminal con adaptador de varilla Harken (se vende por separado) Terminal con adaptador de varilla

7422 -8, 7423 -10
Espárrago adaptador para barras

Kit de poleas de reenvío 7404 (se vende por separado)

Incluye 3 x 7403; 1 x 7401; 1 x 7402; 1 cornamusa

*Requires drum assembly with four threaded holes in base. See page 21.

Herramientas que va a necesitar



- | | | |
|-------------------------|--|------------------------------|
| 1. Cinta métrica larga | 6. Fresa de disco | 11. Punzón de marcar |
| 2. Cinta métrica corta | 7. Lima de cola de ratón | 12. Cinta negra o de montaje |
| 3. Taladradora mecánica | 8. Llaves Allen (suministradas) | 13. Tijeras |
| 4. Broca – 1/8" (3 mm) | 9. Destornilladores para cabeza ranurada/Philips | 14. Regla metálica |
| 5. Sierra para metales | 10. Alicates de punta larga | 15. Martillo |

Aviso sobre adhesivos

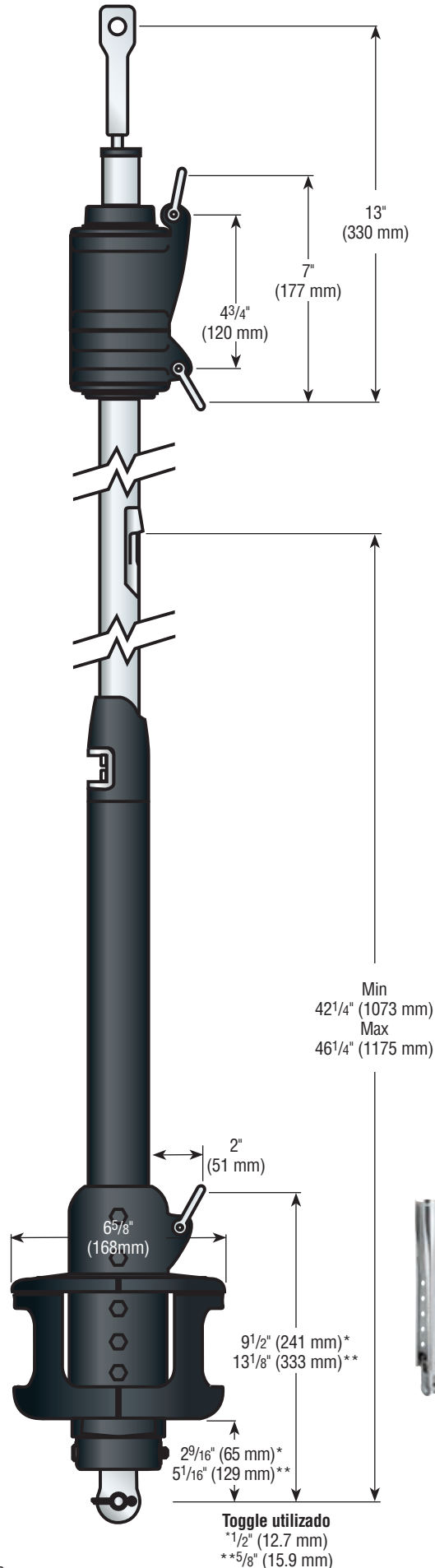
Los enrolladores MKIV se envían con adhesivo 3M 5200. Utilice adhesivos en conectores y perfiles que estén secos, con el sistema de inyección especial que se describe en la sección de ensamblaje. Es posible que las piezas se vean expuestas de inmediato a la lluvia. El adhesivo se endurece de forma óptima a 70 F (22 °C), con una humedad del 50%. No lo aplique a temperaturas inferiores a 40 F (5 °C) ni superiores a 100 F (38 °C).

Aunque el adhesivo no se haya endurecido, permanecerá en las uniones de perfil, ya sea que éstas se dejen en el suelo o estén izadas en una embarcación. Los perfiles pueden ser izados inmediatamente después del ensamblaje y se pueden colocar las velas.

Nota: Es posible que una pequeña cantidad de adhesivo sobresalga por los orificios de inyección. Si es posible, deje que el sistema se asiente durante un par de días antes de salir a navegar. Si el adhesivo entra en contacto con las velas, elimínelo con acetona. Si necesita un adhesivo de endurecimiento rápido, compre 4200 Fast Cure.

Nota: Los perfiles dañados pueden ser reparados.

Utilice un soplete de propano para calentar las uniones hasta que se puedan separar los perfiles.



Longitud del grátil

Observe las partes que sobresalen por encima y por debajo de la vela. Es posible que se requiera un grátil más corto si se necesita un limitador de driza (página 27) o si se usa un toggle o un conjunto de toggle largo para elevar el tambor.

Si el grátil de la vela no es lo suficientemente largo como para colocar el cabezal giratorio de la driza cerca de la parte superior del perfil del estay de proa, se deberá añadir un amante (véase la página 26).

Retroceso de puño de amura

Observe el retroceso del grillete de puño de amura y corte la vela de forma acorde.

Tamaño de la cinta de grátil

La unidad 1 requiere la cinta para grátil nº 6 (6/32" ó 5 mm).

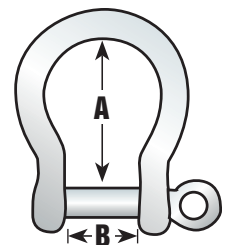
Longitud de la cinta para grátil de vela

Cortar la parte superior de la Cinta de grátil entre 450 y 600 mm. (18" y 24") por debajo del cabezal de la vela. Esto permite que éste quede por detrás del resto de la vela, lo cual ayuda a aplanarla. Además permite un enrollado de forma más suave.

Observe la altura del alimentador y extienda la parte inferior de la cinta de grátil hacia abajo, de modo que quede por debajo de alimentador. Así se impedirá que la cinta de grátil se enganche en el alimentador cuando se arría la vela.

Grilletes de puño de amura y de puño de driza

Asegúrese de que los grilletes de puño de amura y de puño de driza encajan en las argollas de la vela. Las dimensiones internas mínimas de los grilletes estándar de puño de driza y de puño de amura son:
 (A) 1 1/16" (27 mm)
 (B) 1/2" (13 mm)



Parasol

Se pueden instalar parasoles en ambos lados de la vela. Asegúrese de que coinciden con las otras velas del inventario del cliente.



Nota: Si se usa una placa de acoplamiento larga, sume las siguientes dimensiones a la altura del alimentador, de los grilletes y del tambor (en función de si la placa se utiliza en toda su longitud o si se ha acortado a alguna de las cinco posiciones de los orificios). No las sume a las dimensiones del cabezal giratorio de la driza o del terminal superior.

1/2" (12.7 mm) Pasador de horquilla	Sume 13 1/4" to 6 3/8" (337 mm a 162 mm)
5/8" (15.9 mm) Pasador de horquilla	Sume 11 1/4" to 4 3/8" (286 mm a 111 mm)

Toggle utilizado
 *1/2" (12.7 mm)
 **5/8" (15.9 mm)

Utilice las dimensiones del cazonete Harken que se muestra a continuación para construir un estay con la longitud correcta.

Sugerencia: Los tensores deberían estar abiertos a la mitad o en dos terceras partes con el fin de permitir el acortamiento para una nueva tensión del cable y para afinar la caída del mástil.

Acoplamiento de horquilla Acoplamiento de espiga

Pasador Pasador

Para instalaciones con la espiga hacia abajo, cambie los espiches a esta posición.

La mayoría de veleros tienen una corredera con una sola espiga. Si la embarcación tiene dos correderas que forman una horquilla o mordaza, invierta el cazonete de gaza/horquilla de modo que la gaza quede en la parte inferior.

Importante: Quite los tapones de plástico negros y colóquelos de modo que el pasador se introduzca en un ángulo de 90 grados con el pasador de horquilla principal.

Thread 5/8" - 18LH

37/8" (98 mm)

87/8" (225 mm)

3 1/4" (83 mm)

1/2" (12,7 mm)

Ojete/horquilla reversible
Pasador de horquilla 1/2" (12,7 mm)

Espárrago roscado/horquilla
Pasador de horquilla 5/8" (15,9 mm)

2 3/4" (70 mm)

Horquilla/Horquilla
Pasador de horquilla 1/2" (12,7 mm)
¡Asegúrese de que el toggle tiene este aspecto!

*2 1/16" (53 mm)
**2 11/16" (68 mm)

Placa de acoplamiento larga con toggle
Pasador de horquilla *1/2" (12,7 mm)
**5/8" (15,9 mm)

Opciones para encajar los estays en los perfiles

1. Estampe el espárrago al extremo del cable.
2. Abra el extremo del cable e instale el espárrago roscado Norseman o Sta-Lok® una vez que se haya ensamblado el perfil.
3. Boca roscada de adaptador de varilla para terminal con adaptador de varilla Harken: los fabricantes de varillas recomiendan que, cuando se usa el enrollador, la boca roscada que está en el ojete se martillee (suelde) para que quede fija. Como resultado, será necesario utilizar un terminal con adaptador de varilla Harken con pasadores de chaveta de seguridad.

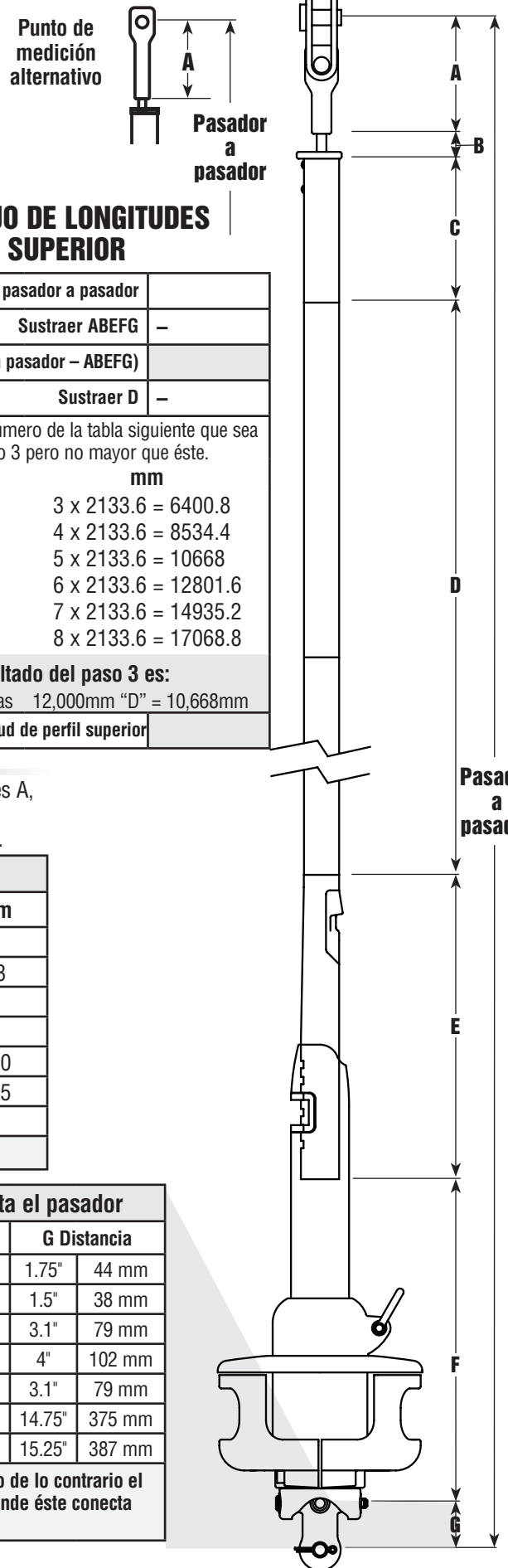


WARNING! Using a threaded nosepiece with only adhesive at the upper rod eye terminal may result in headstay system failure which can cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.



Mida A y agréguelo a esta tabla y a la tabla de longitudes que aparece más adelante		
	Pulgadas	mm
A		
B	.5	13
E	24	610
F	19.1	485
G		
Total A+B+E+F+G		

Asegúrese de que los puntos superiores de medición de A y de pasador a pasador sean los mismos.



FICHA DE TRABAJO DE LONGITUDES DE PERFIL SUPERIOR

1	Longitud de pasador a pasador	
2	Sustraer ABEFG	-
3	Resultado (Pasador a pasador - ABEFG)	
4	Sustraer D	-
Para calcular "D", seleccione el número de la tabla siguiente que sea más cercano al valor total del paso 3 pero no mayor que éste.		
Pulgadas		mm
3 X 84 = 252		3 x 2133.6 = 6400.8
4 X 84 = 336		4 x 2133.6 = 8534.4
5 x 84 = 420		5 x 2133.6 = 10668
6 x 84 = 504		6 x 2133.6 = 12801.6
7 x 84 = 588		7 x 2133.6 = 14935.2
8 x 84 = 672		8 x 2133.6 = 17068.8
Ejemplo-Si el resultado del paso 3 es:		
500 Pulgadas "D" = 420 Pulgadas 12,000mm "D" = 10,668mm		
5	Resultado (C) Longitud de perfil superior	

Comprobación de la longitud

Después de completar la ficha de trabajo anterior, rellene las casillas de los valores A, C, D y G que aparecen a continuación. Sume los valores desde "A" hasta "G" incluidos, para confirmar que el total es igual a la medición de pasador a pasador.

Tabla de longitudes		
Dimensiones	Pulgadas	mm
A Centro del pasador a parte inferior del terminal		
B Parte inferior del terminal a parte superior del perfil	.5	13
C Longitud del perfil superior		
D Número de perfiles _____ x 84" (2133.6 mm)		
E Perfil inferior	24	610
F Parte inferior del perfil a pasador	19.1	485
G Pasador a pasador de horquilla		
Longitud de pasador a pasador		

G Distancia en el toggle desde el pasador de horquilla inferior hasta el pasador					
Nº de pieza de toggle	Tipo	Pasador de horquilla		G Distancia	
7411.20 1/2	Ojete/horquilla	1/2"	12.7 mm	1.75"	44 mm
7311.20 1/2	Horquilla/horquilla - Nuevo (fundición)*	1/2"	12.7 mm	1.5"	38 mm
7311.20 1/2	Horquilla/horquilla - Antiguo*	1/2"	12.7 mm	3.1"	79 mm
7311.20 5/8	Horquilla/horquilla - Nuevo (fundición)*	5/8"	15.9 mm	4"	102 mm
7311.20 5/8	Espárrago roscado/horquilla — Antiguo*	5/8"	15.9 mm	3.1"	79 mm
7311.21 1/2	Placa de acoplamiento larga con toggle	1/2"	12.7 mm	14.75"	375 mm
7311.21 5/8	Placa de acoplamiento larga con toggle	5/8"	15.9 mm	15.25"	387 mm

Nota: Si se acorta la placa de acoplamiento larga, se deberá modificar la dimensión o de lo contrario el perfil será demasiado corto. Mida la distancia desde el pasador de horquilla hasta donde éste conecta el toggle a la embarcación y utilice esta dimensión en G más arriba

*Véase la página 7

Confirme la longitud de los perfiles colocando éstos al lado del estay con los componentes del tensor.

Alinee el conjunto del tambor de modo que los orificios debajo del tambor estén alineados con los orificios del toggle Harken. Al realizar la medición, asegúrese de que el toggle esté tensado.



Alinee el perfil inferior de modo que la abrazadera de perfil esté justo por encima o por debajo del centro de las muescas de dicho perfil.



Nota: Coloque el perfil superior de modo que, con el casquete superior, el perfil tendrá un juego de 1/2" (13 mm) por debajo del terminal. Si el ajuste del cable en la parte superior del estay por estampado, el perfil deberá poder quedar justo por debajo del reborde del estampado. Marque la línea de corte en el perfil. Envuelva cinta alrededor del perfil como guía para que el corte sea recto.



Si la sustentadora superior tiene menos de 7" (177,8 mm), use una de las siguientes técnicas especiales para asegurar que haya suficiente superficie de cojinete para la sustentadora en el área del pivote de driza.



7" (178 mm) No requiere tratamiento especial.



6" - 5" (152 - 130 mm) No use un buje de plástico por encima del conector superior.



4 1/2" - 4" (115 - 102 mm) No use un buje de plástico por encima del conector superior. Acorte la parte superior del conector y, si es necesario, acorte el casquete de orientación de vela.



3 1/2" - 3" (90 - 75 mm) No use un buje de plástico por encima del conector superior. Corte el conector justo en el cruce formado por los canales de dispersión de pegamento. Utilice sólo un tornillo de perfil en el perfil superior.



2 1/2" - 1" (64 - 25 mm) Acorte el perfil superior y el perfil contiguo de longitud total, de modo que se usen dos tornillos en vez de cuatro para ensamblar la unión. No utilice bujes de plástico por encima del conector superior.

Longitud del perfil superior, tomadas de la ficha de trabajo	1. Longitud de corte inicial del perfil superior	2. Corte a través del orificio medio en el perfil superior* Longitud resultante del perfil superior	3. Acorte el perfil contiguo de longitud total, cortando a través del orificio central*	4. Acorte el conector	5. Acorte el casquete de orientación de vela
				Longitud	
2 1/2" (64 mm)	5 7/8" (149 mm)	4 1/8" (105 mm)		3 1/2" (89 mm)	No
2" (51 mm)	5 3/8" (137 mm)	3 5/8" (92 mm)		3 1/2" (89 mm)	No
1 1/2" (38 mm)	4 7/8" (124 mm)	3 1/8" (79 mm)		3 1/2" (89 mm)	Si
1" (25 mm)	4 3/8" (111 mm)	2 5/8" (67 mm)		3 1/4" (83 mm)	Si



* Para tener en cuenta el corte con sierra, coloque la hoja de sierra de modo que se conserve la mitad superior del orificio central.

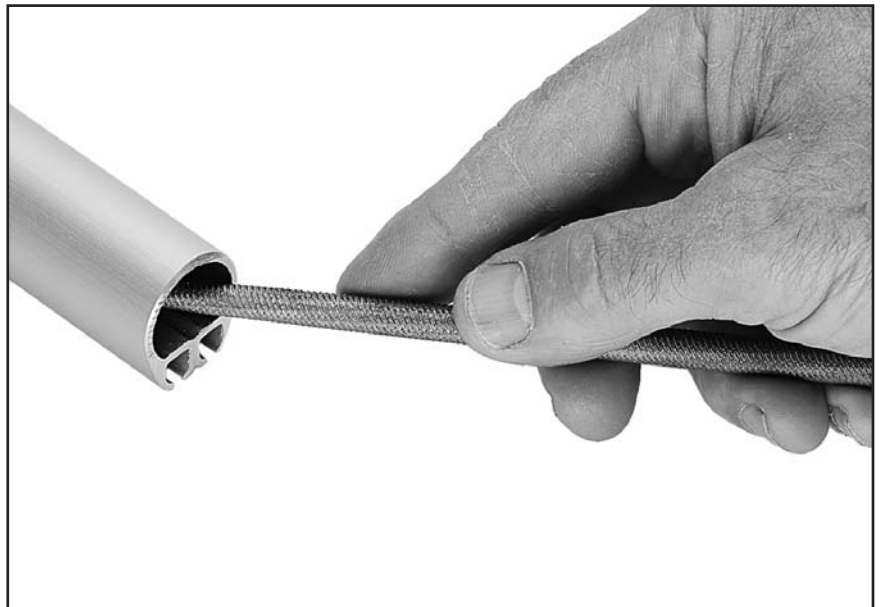


Inferior a" (25 mm) Elimine el perfil superior y mueva el perfil a un punto más alto en el tubo de torsión.

Corte el perfil a la longitud deseada con la sierra.



Elimine las rebabas en su interior con la lima de cola de ratón.



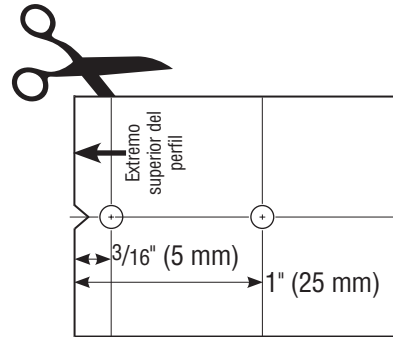
Prepare el perfil superior para taladrar.

Sugerencia: Marque el perfil superior para distinguirlo del pedazo cortado sobrante.

Trace una línea sobre el perfil para marcar los orificios que van a ser taladrados. Coloque el perfil superior al lado del pedazo cortado y utilice un objeto de metal plano (por ejemplo, una regla metálica) para trazar la línea superior del perfil.



Recorte la plantilla que se muestra a la derecha. Alinee la plantilla con la parte superior del perfil y la línea trazada. Péguela con cinta para que no se mueva. Utilice un punzón para marcar los orificios. Compruebe las marcas del punzón para confirmar que están a $3/16"$ (5 mm) y $1"$ (25 mm) del extremo superior del perfil.



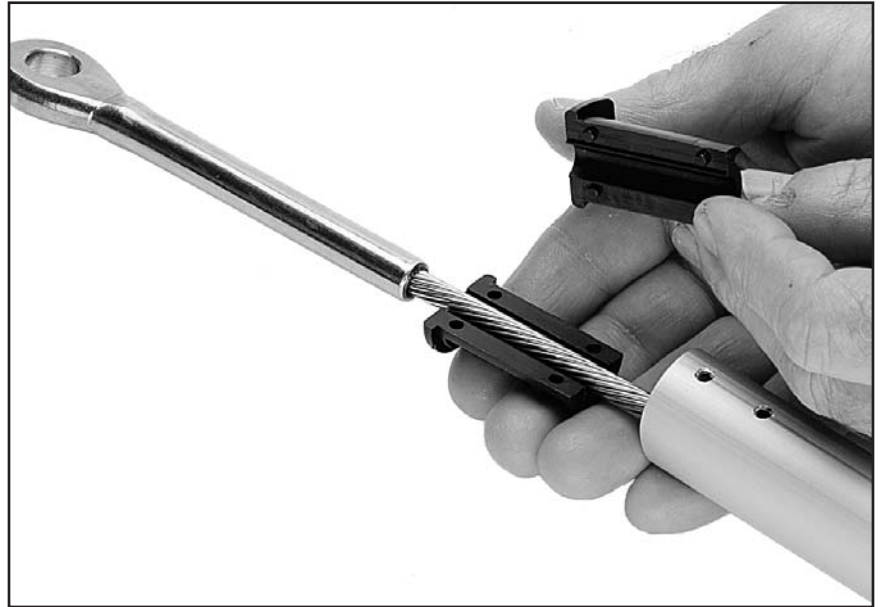
Taladre dos (2) orificios de $1/8"$ (3,2 mm) de diámetro para el casquete de orientación de vela.



Coloque el perfil superior en línea con los otros. Deslice el estay al interior del perfil superior y por la línea de perfiles, o deslice cada perfil hacia arriba por el estay.

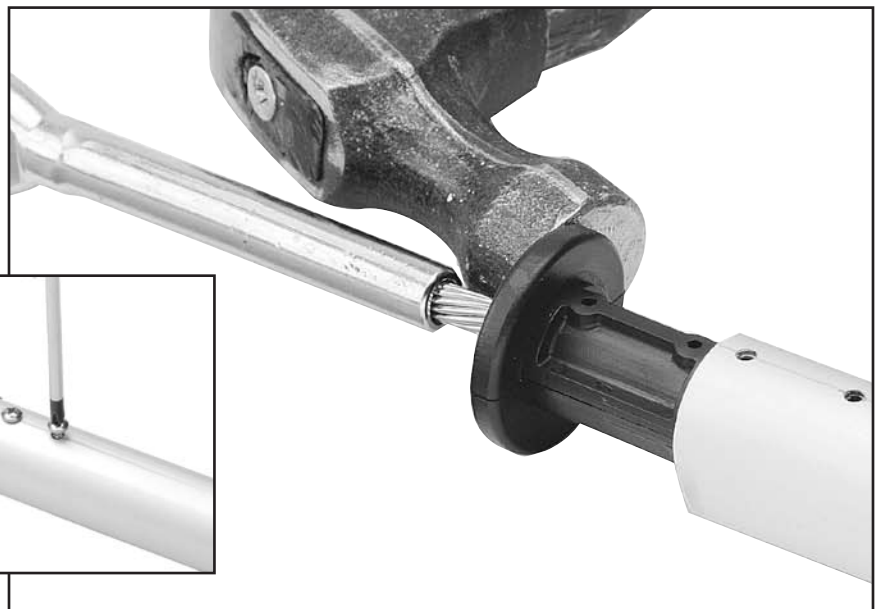


Instale el casquete de orientación de vela.
Coloque cada lado sobre el cable.



Empuje primero el casquete de orientación de vela hacia el interior del perfil, y luego dele golpecitos con el martillo.

Coloque los tornillos de casquete de orientación de vela.

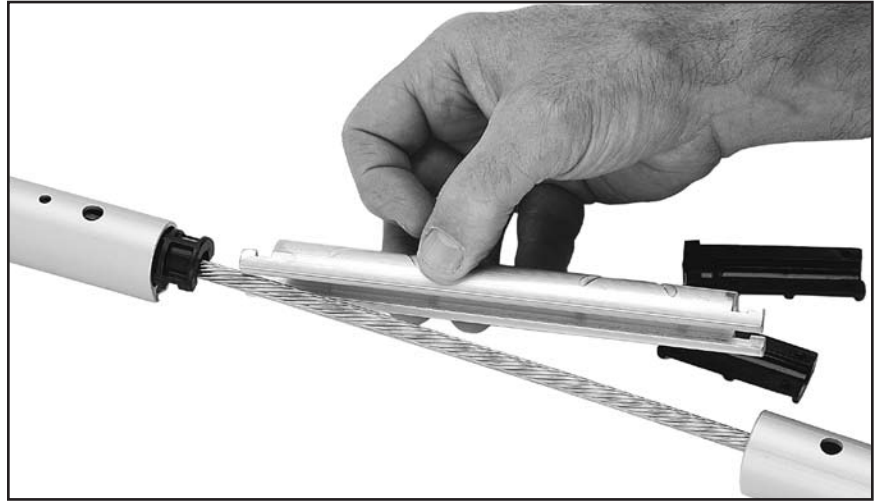


Coloque las mitades de los bujes de plástico sobre el estay de modo que la parte de gancho de la sección más larga mire hacia afuera.

Sugerencia: Con los orificios para tornillo de perfil mirando hacia arriba, tal como se muestra a continuación, coloque la mitad más larga del buje con gancho sobre la parte superior.



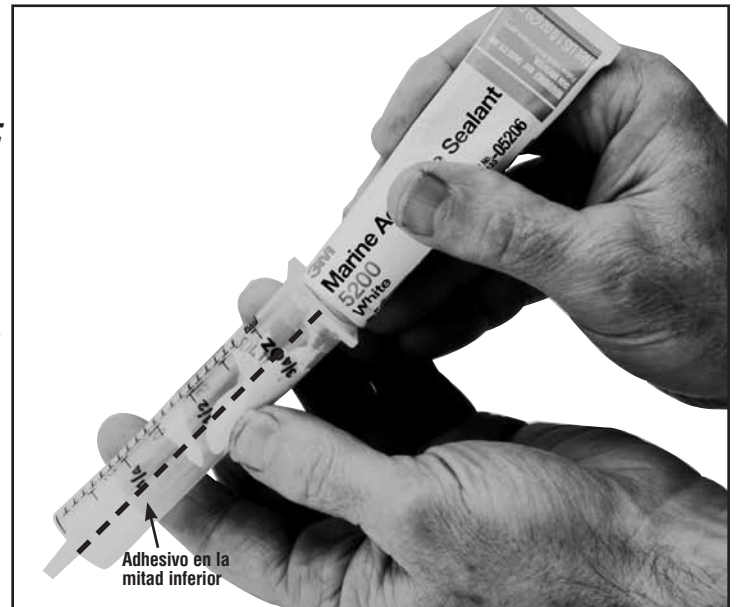
Deslice el conector de 7" (177,8 mm) sobre el cable, haciendo coincidir el gancho del buje de plástico con el conector.



Carga del inyector con adhesivo

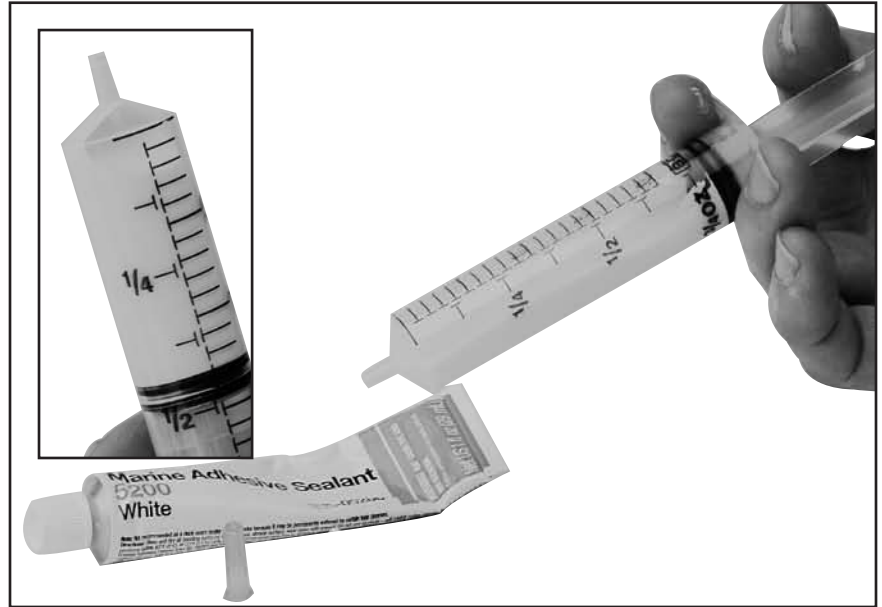
Sugerencia: En clima más frío, guarde el adhesivo en un bolsillo cuando aún está sellado para mantenerlo caliente. Siga las instrucciones que se muestran a continuación para llenar el inyector menos de la mitad; sólo va a utilizar una pequeña cantidad de adhesivo. Vuelva a llenarlo si es necesario, pero no deje abierto el sellante durante mucho tiempo. Utilice el adhesivo en un plazo de 3 horas.

Use el tapón del adhesivo para romper el sello hermético. Quite el tapón de la punta del inyector y saque el émbolo. Sujete el inyector en ángulo, con la punta aplicadora encarada hacia abajo. Apriete el adhesivo para que penetre en el tubo, de modo que se llene la mitad inferior del inyector, tal como se muestra en la ilustración. Mantenga la punta libre de sellante para que pueda entrar el aire.



Introduzca el émbolo en el inyector e inmediatamente sujételo en posición vertical, de modo que el émbolo esté hacia abajo y la punta aplicadora hacia arriba.

A medida que el sellante se desliza hacia el émbolo, se formará una bolsa de aire cerca de la punta. Presione el émbolo para evacuar el aire. Ahora está listo para comenzar a inyectar el adhesivo.



Ponga una gota de adhesivo en los orificios para tornillo.



Sujete la cuña de plástico en su sitio con el pulgar mientras introduce en el perfil. Alinee los orificios del perfil con los orificios para tornillo del conector.



Inyecte solamente una pequeña cantidad de adhesivo en el orificio central. La unidad 1 solamente admitirá de 1/3 a 1/2 de la marca de graduación.

Sugerencia: Cuando vea una pequeña cantidad de adhesivo entrar en el agujero roscado, deténgase. Ha aplicado suficiente adhesivo.



Apriete los tornillos en los orificios del conector. Asegúrese de que haya entrado una gota de adhesivo en cada orificio para tornillo. Si no es así, aplíquese la al tornillo.



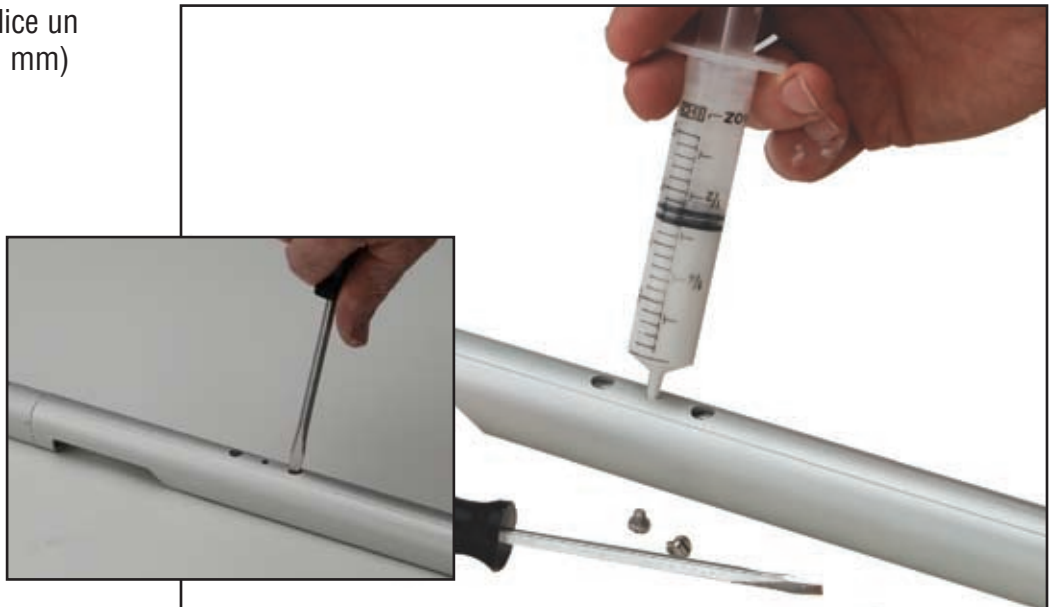
Utilice bujes, conector, cuña y adhesivo en otro orificio para tornillo e inserte en otro perfil. Utilice de 1/3 a 1/2 ml de adhesivo.



Continúe instalando conectores y cuñas. Asegúrese de usar adhesivo en los orificios para tornillo.



Continúe con el ensamblaje. Utilice un conector inferior de 10,75" (273 mm) para ensamblar el perfil inferior.



Deslice el cabezal giratorio de la driza en el perfil, por encima de la ventana del alimentador. Asegúrese de que la "mitad" más alta está mirando hacia arriba, tal como se muestra en la ilustración.



Afloje los tornillos de abrazadera de perfil en la parte superior del conjunto del tambor.



Deslice el conjunto del tambor sobre los perfiles.

Sugerencia: Encare la abrazadera hacia abajo de modo que salve las muescas de perfil durante la instalación.



Arbolizada de barras

Aplice unas pocas gotas de Loctite® rojo a las roscas de la boca roscada.

Atornille la parte principal roscada del espárrago roscado en la boca roscada de bronce hasta que se alineen las cortes de ranura con dos orificios para pasador de chaveta en el cuerpo del terminal.

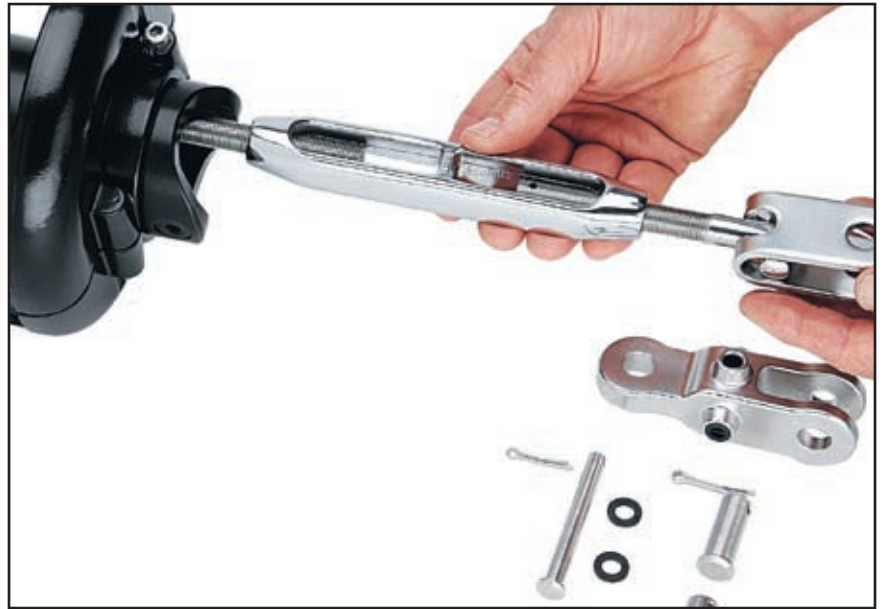
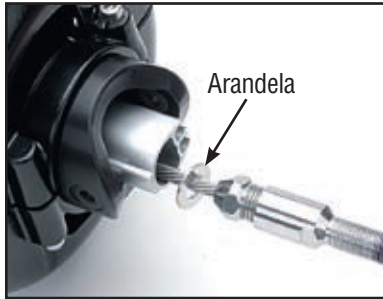
Sugerencia: Gire la boca roscada completamente de modo que encaje en la parte roscada del espárrago roscado. Los cortes de ranura estarán cerca y puede que sólo sea necesario aplicar medio giro para alinearlos con los orificios para pasador de chaveta.

Introduzca los dos pasadores de aleta y extienda. Limpie el exceso de Loctite® del cuerpo del terminal, teniendo especial cuidado de asegurarse de que no haya Loctite® rojo en el espárrago roscado.

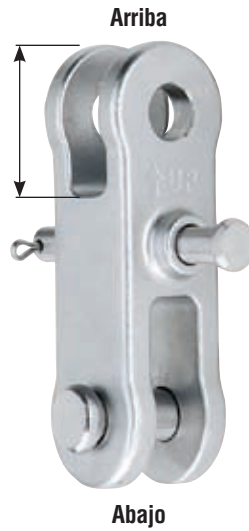


Ensamble el tensor y enganche el toggle Harken.

Nota: Si está usando un espárrago roscado Sta-Lok® o Norseman®, deberá utilizar una arandela sobre el mismo tal como se muestra en la ilustración de abajo.



Asegúrese de que la horquilla poco profunda quede hacia arriba.

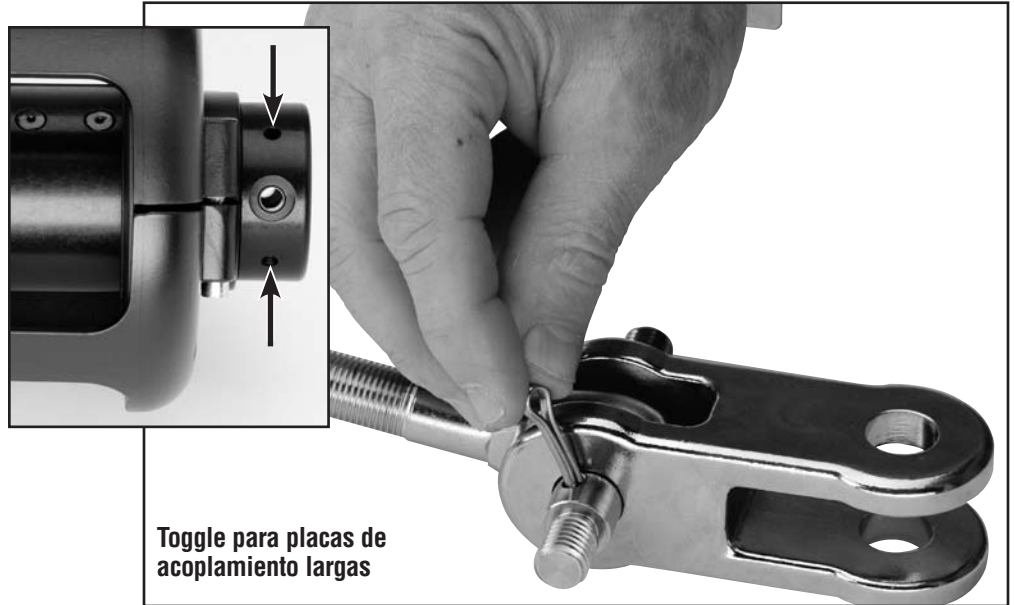


Asegúrese de que el conjunto del tambor tenga cuatro orificios roscados en la base.

Determine la altura de las placas de acoplamiento para proporcionar espacio libre para el ancla y cortar a la longitud apropiada.

Corte por la marca trazada. Elimine las rebabas de los bordes.

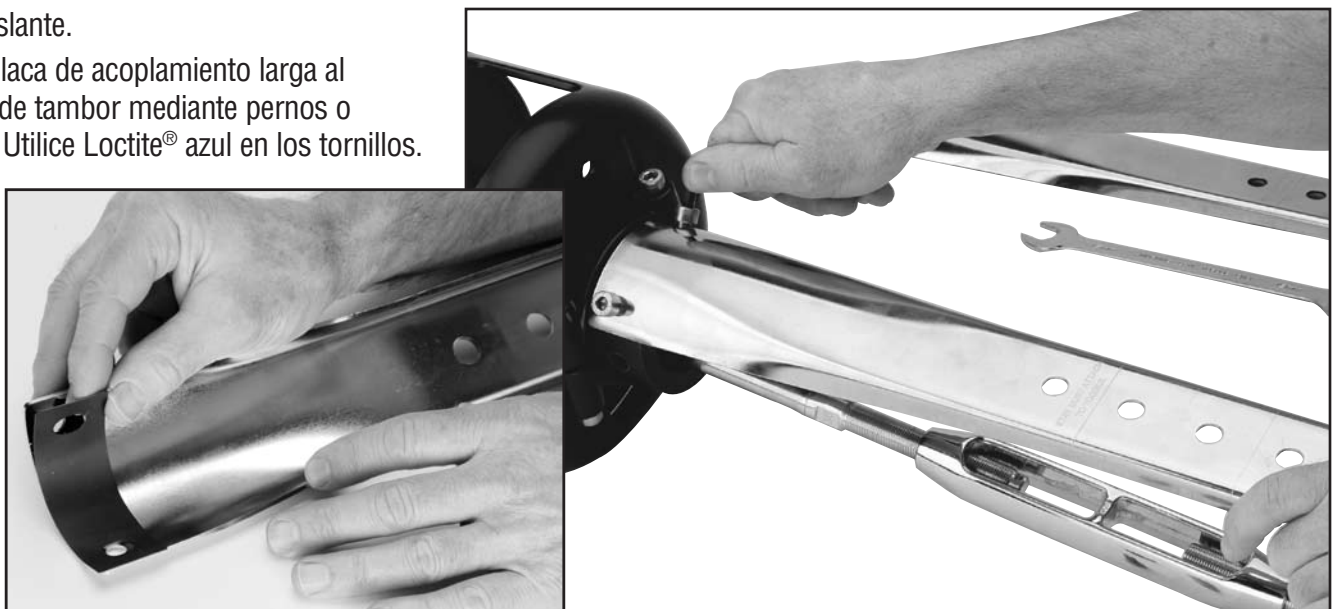
Conecte el ojete a la horquilla del toggle utilizando un pasador de horquilla especial. Fíjelo con un pasador de chaveta.



Toggle para placas de acoplamiento largas

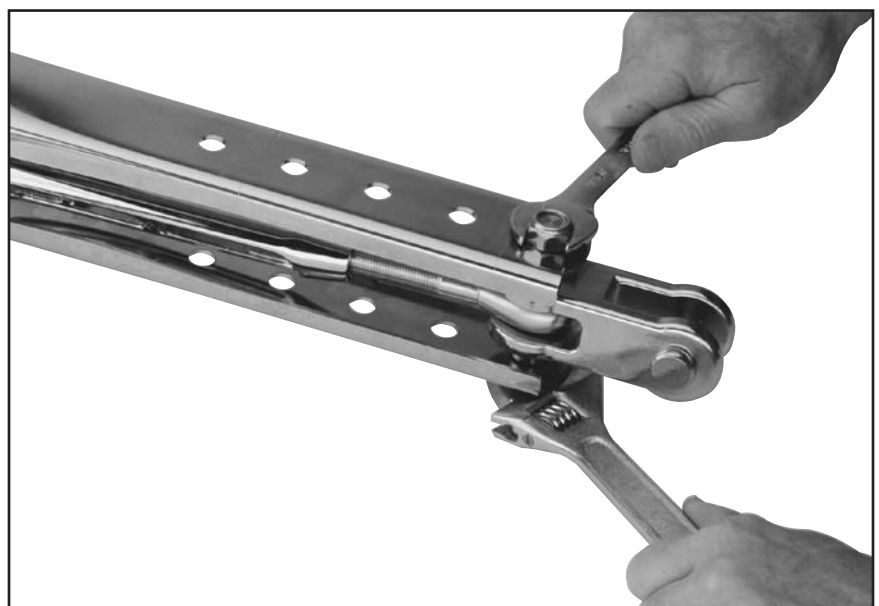
Aplicar aislante.

Fije una placa de acoplamiento larga al conjunto de tambor mediante pernos o fijadores. Utilice Loctite® azul en los tornillos.



Fije la segunda placa de acoplamiento larga al conjunto de tambor y fíjela al pasador de horquilla mediante contratuercas.

Advertencia: El estay debe acoplarse al toggle. No acople el estay al pasador del conjunto del tambor.



Si se ha establecido la longitud del estay, utilice alicates de corte lateral o alicates de punta larga para doblar el pasador de chaveta y fijar el tensor.



Deslice el conjunto del tambor inferior sobre el tensor y acóplelo con un pasador largo.

Utilice las arandelas de plástico suministradas.

Importante: El pasador debe formar un ángulo de 90 grados con el pasador de horquilla que une la unidad a la embarcación.



WARNING! Crosspin must be 90 degrees to clevis pin that attaches unit to boat. If pins run same direction toggle will fatigue and could break suddenly causing an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.



Compruebe la altura del perfil en la parte superior, establézcala y fíjelo con una llave Allen.

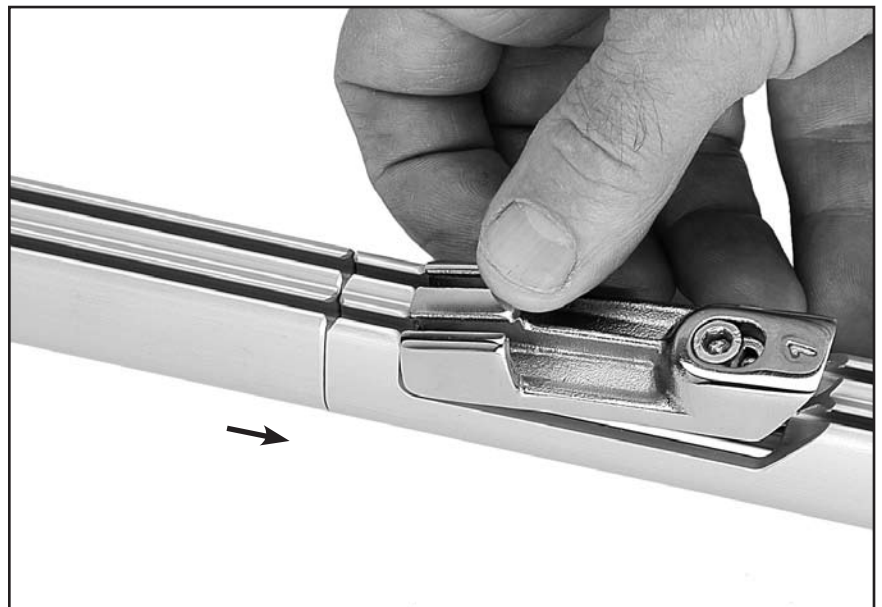
Consulte la sugerencia en la página siguiente.



Sugerencia: No extraiga los tornillos de abrazadera de perfil para ajustar el perfil. Afloje los tornillos, sujete los perfiles y separe de éstos la abrazadera. Ajuste y vuelva a colocar la abrazadera.



Deslice el cabezal giratorio de la driza por encima del alimentador. Coloque el alimentador en el rebajo del perfil. Presione el tornillo hacia abajo de modo que la lengüeta enganche debajo del perfil. Apriete el tornillo.



Nota: El tornillo girará con alguna dificultad. Está revestido de plástico para evitar que se afloje debido a la vibración.

Importante—Cuando extraiga el tornillo, no lo afloje más de una vuelta completa. Deslice el tornillo hacia arriba y extraiga el alimentador.



Tenga pasadores de chaveta adicionales a mano para sustituir los usados en la base de la unidad y para el tensor.

Sujete los perfiles y afloje los tornillos de tubo de torsión hasta que pueda sacar la abrazadera para bajar los perfiles.

Baje los perfiles.

Extraiga el pasador que mantiene acoplado el conjunto del tambor al tensor.

Eleve el conjunto del tambor y utilice la driza para izarlo y sujetarlo a aproximadamente 5' (1,5 m). Eleve los perfiles usando la segunda driza y fíjelos. **Deje suficiente espacio por encima para poder recoger el tensor.** Para evitar lesiones, asegúrese de que el conjunto del tambor y los perfiles están izados con seguridad antes de ajustar el tensor.



WARNING! To avoid injury, make sure drum assembly and foils are securely lifted using a halyard before adjusting turnbuckle. Failure to do so may cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

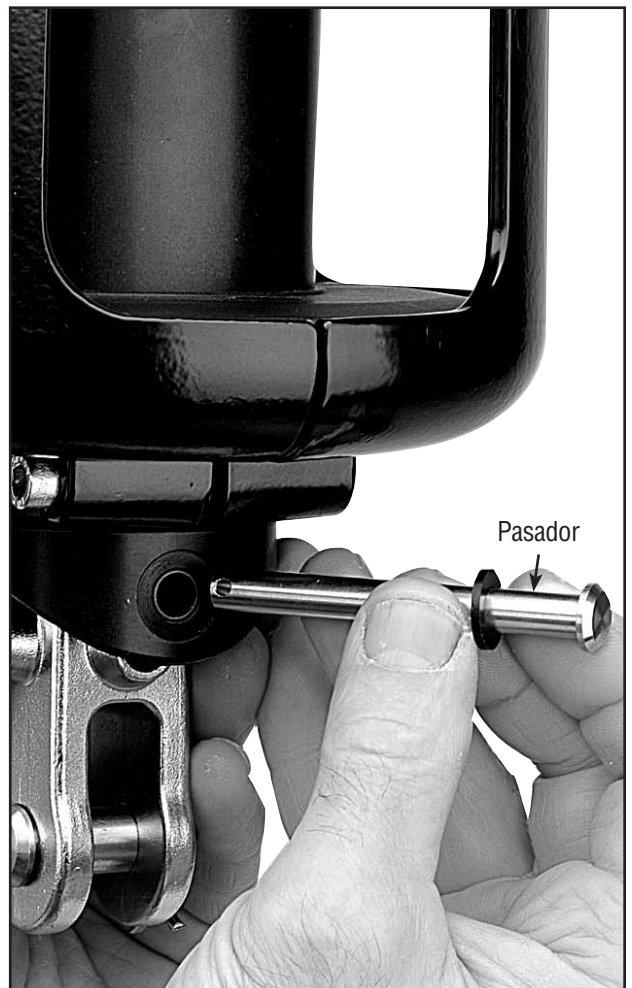
Ajuste el tensor.

Sustituya los pasadores de chaveta usados. Baje el conjunto del tambor e instale el pasador de horquilla y un nuevo pasador de chaveta.

Ice los perfiles de modo que la parte superior esté a 5/8" (16 mm) por debajo del terminal superior.



WARNING! Stay must attach to toggle. Do not attach stay to crosspin at drum assembly because crosspin and plates may fatigue and break causing an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.





Pase la línea a través de la ventana cerrada en el protector y al interior del orificio de la placa inferior del carrete. Haga un pequeño nudo simple y tire de él hacia arriba, por debajo del conjunto del tambor.



WARNING! If line is led through opening between two enclosed windows it can ride above lineguard and jam furler. This can cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

Observe la ubicación del parasol. Cargue el sistema girando el enrollador para enrollar la línea en el tambor.

Montaje de poleas de reenvío

La línea de enrollado puede ser guiada por cualquiera de los costados de la embarcación. Si la embarcación esté en el varadero, considere el montaje al otro lado del dique.

Retire cuatro tornillos de las poleas de candelero. Afiance las poleas a los candeleros. Consulte las instrucciones que aparecen a continuación.

Sugerencia: Inicie el roscado de los cuatro tornillos antes de apretarlos.

7401 Polea de candelero de proa

Coloque la polea de candelero de proa 7401 de modo que la línea entre en el tambor en ángulo recto con respecto al estay de proa y se centre verticalmente en la abertura. Haga la instalación de modo que la línea quede dentro del candelero.

Una posición correcta de la polea es crucial para el bobinado uniforme de la línea y para un fácil enrollado.

7403 Poleas de candelero exteriores (fuera borda)

Instale las poleas de candelero exteriores 7403 de modo que la línea quede fuera de los candeleros.

La cantidad y colocación de poleas de reenvío depende de la eslora de la embarcación y del número/configuración de candeleros.

7402 Polea winche de candelero

Monte la polea winche de candelero 7402 como polea de reenvío más hacia popa con el fin de evitar que la línea se cruce y monte sobre sí misma en el tambor cuando se despliega la vela.

Coloque la polea winche de modo que la línea gire al menos 90°. Haga la instalación de modo que la línea quede dentro del candelero.

Guíe la línea a través de la polea para que el trinquete haga un sonido de chasquido cuando se tire de la línea para enrollar la vela.

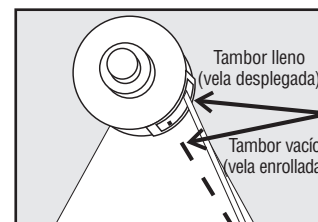
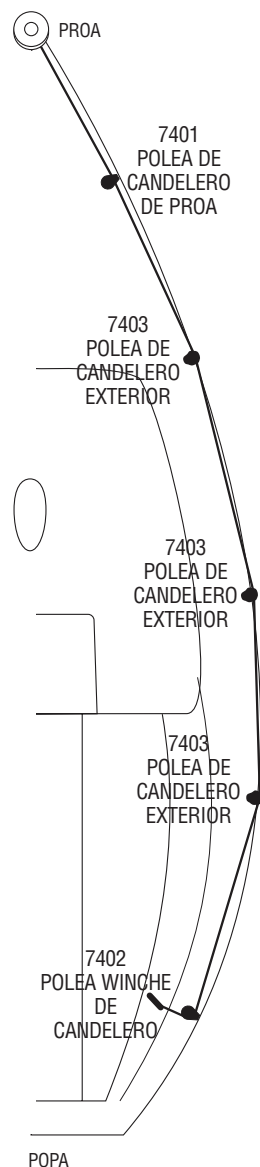
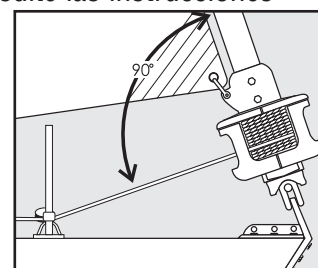
Sugerencia: Asegúrese de que el interruptor del trinquete esté en la posición "ON". Si no hay sonido de chasquido, guíe la línea a través de la polea en el sentido opuesto.

Guíe la línea hasta la cornamusa para línea de enrollado que está en la bañera.

HCP168 Cornamusa para línea de enrollado

Realice la instalación de modo que la línea forme un ángulo, tal como se muestra en la ilustración. Utilice pernos afianzadores nº 10 (5 mm).

Nota: Dado que cambia la inclinación de la línea de enrollado, asegúrese de que la línea no roza contra la protección de línea. Si es necesario, gire la protección de línea.



El problema más serio con los sistemas de enrollado se produce cuando la driza de foque se enrolla alrededor del perfil del estay de proa. Cuando la driza se enrolla no se podrá enrollar o desplegar la vela y se podrían causar serios desperfectos a la unidad y a la driza.



WARNING!: In severe cases, a halyard wrap can cause loss of control of boat and/or headstay can break suddenly which can cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

Para impedir que se enrolle, la driza deberá ejercer una ligera tracción hacia popa. De este modo, los perfiles pueden girar mientras la driza permanece estacionaria.

Impida que se enrolle la driza



WARNING!: Sail must be fitted to foil length before using to prevent headstay loss which will cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

1. El cabezal giratorio de la driza deberá estar como máximo a una distancia de 4" (100 mm) de la parte superior de perfil, a menos que se use un limitador de driza.
2. La driza debe tirar ligeramente hacia popa (8 - 10°).
3. La driza debe estar ajustada, pero no demasiado tensa.

Si la driza se enrolla, no fuerce la unidad para que gire. Intente abrir la vela recogiéndola y soltándola un poco cada vez. Si la vela se despliega, arriela soltando la driza de foque. Si la driza se enrolla mucho, sólo se puede desenredar subiendo a la arboladura y soltando la driza.

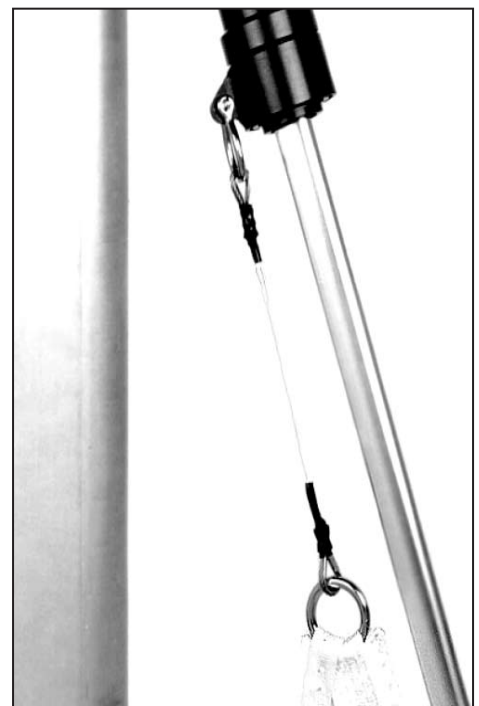
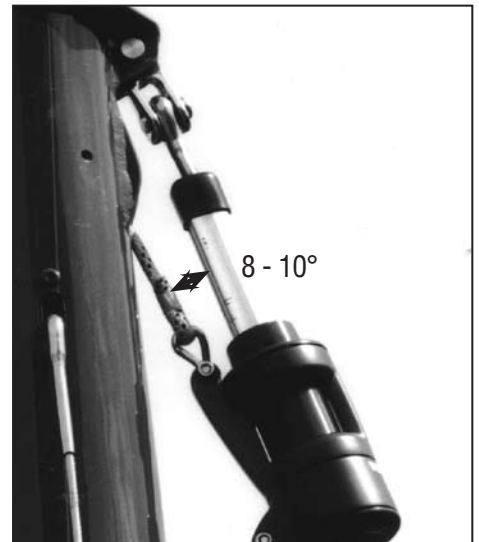
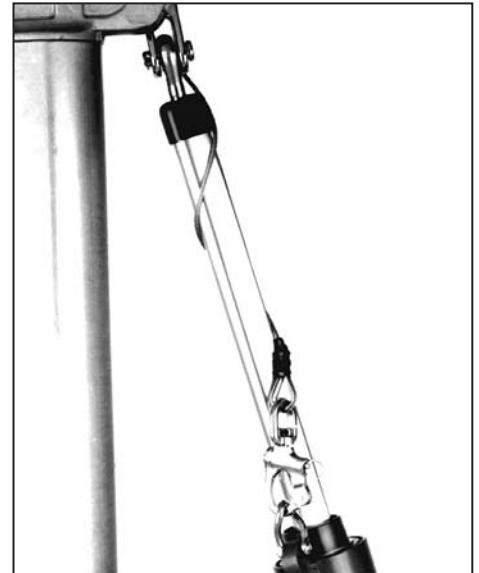
Si la vela no se puede enrollar ni desplegar, intente quitar las escotas de foque y enrollar la vela manualmente alrededor del estay de proa.

Las pruebas realizadas en el muelle no indican que el ángulo de la driza es correcto. En medio de las olas, la driza puede enrollarse si el ángulo de inclinación no es correcto. El ángulo de divergencia de 8-10° que se muestra a la derecha es crucial.

Amantes

Si el grátil de vela no es lo suficientemente largo como para colocar apropiadamente el cabezal giratorio de la driza, deberá añadir un amante. Los amantes deben ser de cable recubierto de plástico y estar permanentemente acoplados para que la altura de la vela sea correcta. No se admiten amantes de longitud variable, ya que podrían no ajustarse correctamente durante un cambio de vela.

1. Ice la vela, pero no acople el grillete de puño de amura.
2. Coloque el cabezal giratorio de la driza correctamente cerca de la parte superior del estay de proa.
3. Afiance la driza.
4. Ate un trozo de cuerda al puño de amura de vela.
5. Guíe la línea a través del grillete de puño de amura del tambor de enrollado.
6. Tense la vela.
7. Mida la distancia desde el grillete de puño de amura hasta el puño de amura de la vela y acople de forma permanente un amante de esa longitud al puño de driza de la vela.
8. Repita el procedimiento con cada foque que tenga en el inventario de velas.



Para impedir que se enrolle la driza, la driza de foque debe tirar ligeramente hacia popa. En la mayoría de embarcaciones, el ángulo de inclinación de la driza es aceptable si el cabezal giratorio de la driza es izado hasta la parte superior del perfil.

En algunas embarcaciones, las roldanas de driza está ubicada demasiado cerca del estay de proa y se deberá usar un limitador de driza.

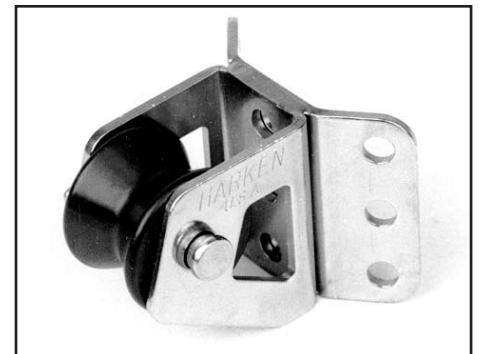
Los limitadores de driza se deben utilizar solamente cuando la geometría del calcés lo requiera. Los limitadores tienden a limitar la longitud del grátil de vela y pueden causar problemas si no se instalan correctamente.

Si su embarcación necesita un limitador de driza, utilice la pieza 944 de Harken.

El limitador debe montarse lo más alto posible en la cara frontal del mástil. Coloque el limitador para que los perfiles no lo golpeen cuando estén sometidos a carga.

El limitador debe desviar la driza lo menos posible, de lo contrario experimentará dificultades al tensar el grátil de vela, rozamiento al enrollar y posibles desperfectos a los perfiles. Para reducir los ángulos de desviación, acorte el grátil de vela.

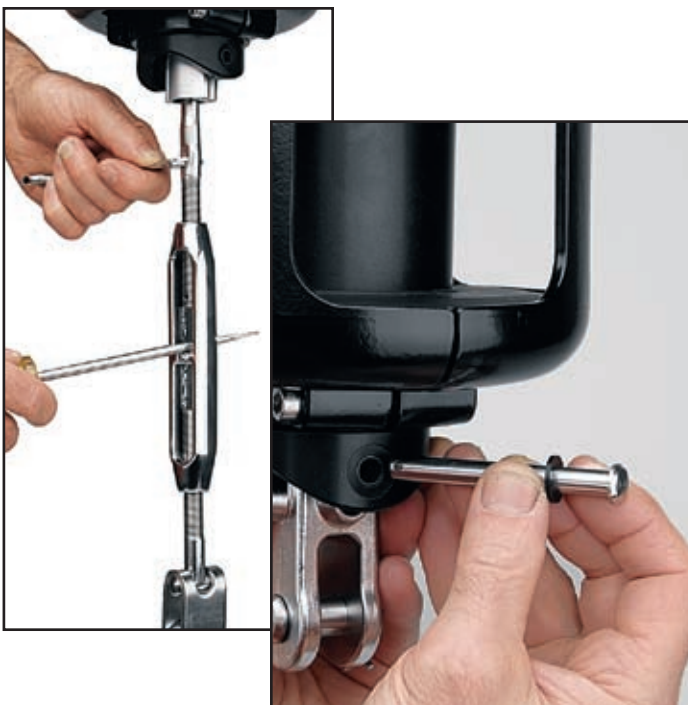
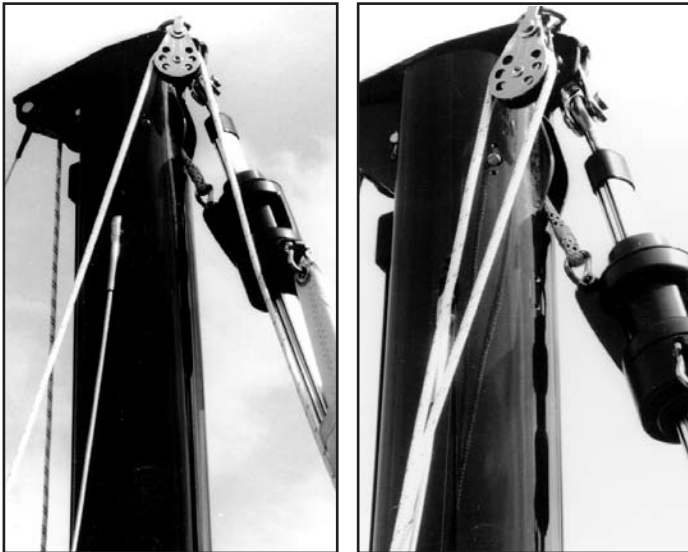
Sugerencia: Las embarcaciones que se utilizan en alquiler deberán tener un restringidor de driza, independientemente de la geometría de tope de mástil.



Tensión de la driza

La driza de foque deberá estar firme, pero no demasiado tensa.

Sugerencia: El sistema de perfiles de grátil soporta la vela a lo largo de su longitud, de manera que la tensión de la driza solamente se usa para dar forma a las velas, no para soportarlas. Utilice suficiente tensión de driza para eliminar algunas arrugas que se forman a lo largo del grátil de la vela. No tense la driza tanto que provoque arrugas verticales en el grátil de la vela. Tense para ajustar la posición del derrame en la vela de modo que se ajuste a las condiciones de navegación. La driza debe estar firme pero no demasiado tensa. En caso de duda, libere tensión de la driza. Para proteger la vela, afloje la driza cuando no se esté usando la embarcación.



Ajustadores de burda

Los ajustadores de burda permiten variar la tensión del estay de proa con el fin de cambiar la forma de la vela para que se ajuste a las condiciones existentes. Permiten aflojar un estay de proa muy tenso cuando no se está usando la embarcación. Para lograr el mejor rendimiento, considere añadir un ajustador de burda; ya sea un polipasto, un ajustador mecánico como los que ofrece Harken o un ajustador hidráulico.

Recuerde mantener tenso el estay de proa para lograr el mejor rendimiento al enrollar o arrizar la vela.

Si su embarcación está dotada de un ajustador, asegúrese de que está tensado antes de tensar la driza. Si no lo hace, el ajustador de burda puede aumentar la tensión de la driza y podría dañar la vela o el sistema de enrollado.

Los veleros de competición frecuentemente aflojan el estay de proa completamente cuando navegan viento en popa. Compruebe para asegurarse de que el perfil no se atasca contra el terminal superior del estay de proa cuando se suelta el estay de popa. Para evitar esto, puede ser necesario acortar el perfil ligeramente.

Drizas Spinnaker

Las drizas spinnaker ocasionalmente causan problemas con el enrollado.



WARNING! In severe cases, spinnaker halyards can jam furler causing loss of control of boat which can cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.

En muchas embarcaciones no será posible acoplar una driza spinnaker al púlpito de proa, de lo contrario podría ser “succionada” hacia el foque en el momento de enrollar.

En algunas embarcaciones, la driza spinnaker quedará atravesada en el estay de proa y se enganchará en el cabezal giratorio de la driza, en los perfiles o en la driza de foque. Para evitar que se produzcan problemas, puede ser necesario instalar un gancho de calcés para mover la polea de la driza spinnaker hacia proa y hacia un costado.

En las embarcaciones con drizas externas puede ser necesario cambiar la posición de ambos extremos de la driza spinnaker, por detrás de los extendedores, para impedir que se enrede el sistema de enrollado.

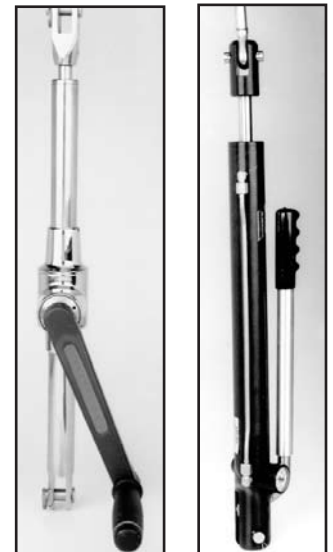
Tensión del estay de proa

El sistema de enrollado funcionará mejor si el estay de proa está tenso.

Un estay de proa flojo es difícil de girar y puede causar un desgaste inusual en las uniones de perfil.

Para ajustar la tensión del estay de proa, quite de la unidad la vela y la línea de enrollado y siga las instrucciones de la página 24.

Sugerencia: Antes de ajustar la tensión del estay de proa, afloje la escota de la mayor y la osta.





Izamiento de las velas

- 1) Instale el prealimentador amarrando con seguridad el extremo de la línea a un accesorio de cubierta o al toggle que está debajo del enrollador de modo que esté 2' (610 mm) por debajo del alimentador.
- 2) Engrillete el puño de amura de la vela al tambor. Instale el grillete de modo que la cabeza del pasador de rosca quede en el mismo lado que el parasol.
- 3) Afiance las escotas de génova al puño de escota de la vela.
- 4) Conecte la driza de génova al cabezal giratorio de la driza.
- 5 Pase la cinta de grátil a través del prealimentador y del alimentador y al interior de la ranura del perfil.
- 6 Conecte el puño de driza de la vela o el amante situado en el puño de driza de la vela al cabezal giratorio de la driza.
- 7 Ice la vela.

Sugerencia: Las velas nuevas a menudo están rígidas y pueden quedar suspendidas sobre el prealimentador durante el izamiento. No fuerce la vela cuando queda suspendida—arríela y elimine la vuelta. Las velas se "ablandan" con el uso e izarlas se vuelve más fácil.

Velas para temporal

La mayoría de la gente utiliza génovas polivalentes para todas las condiciones de navegación, pero no es buena práctica marinera salir al mar sin velas para tormenta.

Con su unidad se pueden utilizar foques de tiempo duro y velas para temporales. Estas velas deben tener cinta de grátil para que puedan izarse en los perfiles del estay.

Normalmente estas velas necesitarán amantes para garantizar que el cabezal giratorio de la driza esté situado correctamente en la parte superior del estay de popa. Véase la página 26.

Recuerde que los foques de tiempo duro y para temporal pueden arrizarse y enrollarse como cualquier otra vela.

Enrollar y arrizar

Para enrollar o arrizar, afloje las escotas de foque y tire de la línea de enrollado.

En condiciones de viento leve, puede ser necesario aplicar algo de tensión a la escota de foque para asegurar un enrollado apretado.

En condiciones de brisa, deberá llevar totalmente la vela al límite de flameo aflojando completamente las escotas de foque antes de enrollarla.

La línea de enrollado deberá tirar rápidamente. La cantidad de fuerza que se necesita está relacio-

nada con la cantidad de viento, pero con una Unidad 1 nunca debería ser necesario utilizar un winche para enrollar la vela. Si no se puede enrollar la vela, o si el enrollado requiere de un enorme esfuerzo, entonces hay un problema en el sistema. Consulte la Guía de resolución de problemas en la página 33. No utilice un winche para obligar al sistema a girar. Si está seguro de que el sistema está funcionando correctamente, puede utilizar un winche para facilitar el enrollado..



Arrizar

Una vela puede estar parcialmente enrollada antes reanudar la navegación. A esto se le conoce como arrizar o acortar la vela.

A muchos marineros les resulta útil colocar marcas en el pujamen de la vela para poder arrizar a varios tamaños de foque predeterminados. De este modo se pueden colocar marcas en las ranuras de avance del foque o en la regala, de modo que se pueda cambiar la posición de la polea de reenvío para que corresponda al foque arrizado.

Su sistema está dotado de un dispositivo de “bloqueo” que puede utilizarse para bloquear la unidad mientras está arrizada o cuando se deja la embarcación desatendida en el muelle o amarrada. Para bloquear la unidad en la configuración arrizada o enrollada, alinee los orificios de la parte inferior del tambor y de la cesta y luego utilice una línea para asegurar el tambor. La utilización del bloqueo elimina la tensión de la línea de enrollado y evita la liberación accidental de la línea, lo que podría exponer a fuertes vientos a una génova de tamaño completo.

La utilización del bloqueo en condición de vela arrizada requiere salir a la cubierta de proa después de arrizarla y otra vez antes de poder arrizar más la vela o desarrizarla. En vista de que uno de los fines de un sistema de arrizado es permitir cambiar el tamaño de la vela mientras se está al abrigo de la bañera, mucha gente decide no utilizar el dispositivo de bloqueo. No es necesario usar el dispositivo de bloqueo mientras se arriza.

Las velas se arrizan generalmente para equilibrar la embarcación y para reducir el momento de escora. También pueden arrizarse para mejorar la visibilidad o para frenar la embarcación cuando se navega en zonas congestionadas o al entrar y salir del puerto.

Aseguramiento de la vela

Cuando se enrolle la vela antes de dejar la embarcación en el varadero o amarrada al muelle, asegúrese de lograr un enrollado tenso y continúe con el enrollado hasta que las escotas envuelvan la vela enrollada dos o tres veces. Algunas personas aseguran la vela con cabos de alma elástica o con ataduras de vela. Asegúrese de asegurar bien la línea de enrollado en una cornamusa estándar.

También puede bloquear el sistema alineando los orificios de la parte inferior del tambor y de la cesta y utilizando luego una línea para asegurar el tambor.

Asegúrese de que las amarras no estén colocadas de modo que se crucen con la línea de enrollado, ya que podría causar desgaste por rozamiento.



La conversión para regatas permite utilizar las dos ranuras para cambios de vela y génovas de virada en cubierta para la utilización de génovas de máxima longitud de grátil.

Cabezal giratorio de la driza debajo del alimentador

Utilice la driza para levantar el cabezal giratorio de la driza, lejos del alimentador. Afloje el tornillo solamente una vuelta. Deslice el tornillo hacia arriba y sujételo. Extraiga el alimentador con cuidado—el extremo inferior primero. **¡Tenga cuidado de que no se le caiga el alimentador por la borda!** Baje el cabezal giratorio sobre el tubo de torsión. Vuelva a colocar el alimentador.

Quitar el cabezal giratorio de la driza del enrollador

Los competidores serios pueden que quieran quitar el cabezal giratorio de la driza.

Nota: No es posible quitar el cabezal giratorio de la driza en una unidad que tenga un terminal Norseman/Sta-Lok® o con adaptador de varilla a menos que desmonte el borne. Asegúrese de utilizar una nueva cuña Norseman/Sta-Lok® para volver a montar el accesorio Norseman/Sta-Lok®.

1. Extraiga el conjunto del tambor.
2. Prepare un estay de proa seguro y temporal.
3. Afloje el estay de popa, la escota de la mayor y la osta, de modo que el estay de proa se afloje.
4. Quite el pasador de horquilla que mantiene unidos la unidad de enrollado y la placa de acoplamiento.
5. Consulte cómo realizar el ajuste del tensor en la página 24. Retire el cuerpo del tensor y baje la unidad y deslícela hasta que salga del cabezal giratorio de la driza.
- 6) Vuelva a acoplar el estay de proa en la embarcación.

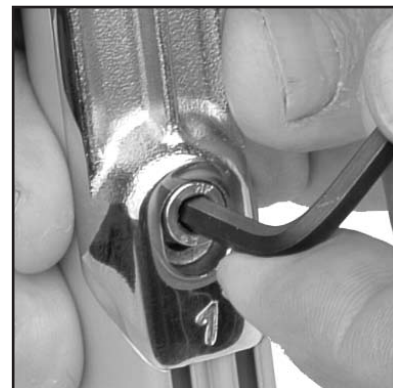
Retire el tambor

1. Retire la vela y desenrolle la línea del tambor. La línea puede permanecer conectada al tambor.
2. Use la llave Allen de 5 mm que se suministra para retirar los 2 tornillos de la parte inferior del conjunto de protección y retire las dos mitades. Tenga cuidado — los tornillos no son pernos prisioneros.
3. Use una llave Allen de 2,5 mm para aflojar los cuatro tornillos de la tapa de plástico y el reborde.

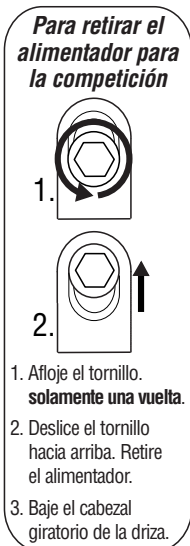
Retirar el alimentador



Afloje el tornillo **solamente una vuelta.**



Deslice el tornillo hacia arriba y sujételo.



Con cuidado, retire primero el extremo inferior del alimentador. **¡No permita que se le caiga el alimentador por la borda!**





WARNING! Periodically inspect items listed below and any others as necessary. Failure to inspect can cause an accident, damage to your vessel, personal injury or death. See www.harken.com for additional safety information.



Limpeza y lubricación

Mantenga la unidad limpia. Cuando lave la embarcación, lave la unidad con jabón y agua dulce. Ocasionalmente, arríe la vela y aplique jabón y agua dulce al cabezal giratorio de la driza.

Se debe limpiar la unidad más minuciosamente al menos dos veces al año, retirando la línea (primero observe el sentido del carrete) y lavando los cojinetes con jabón y agua dulce. Cuando la unidad se haya secado, aplique un lubricante en spray seco, por ejemplo McLube®.

Los perfiles pueden limpiarse lavándolas con jabón y agua. Se puede introducir un pedazo de cinta de grátil en el perfil y deslizarlo hacia arriba para restregar el interior de las ranuras. Se puede aplicar a los perfiles un spray McLube® para reducir el rozamiento durante los cambios de vela.

Inspección

Inspeccione la unidad para ver si hay indicios de rozamiento, desgaste o desperfectos. Inspeccione los dispositivos de bloqueo que están debajo del tambor y dentro del tubo de torsión para ver si existen indicios de aflojamiento. Compruebe la tensión del estay de proa para ver si hay indicios de aflojamiento.

Inspeccione el accesorio del estampado y baje el toggle para ver si existen indicios de corrosión por esfuerzo.

Inspeccione el terminal Norseman o Sta-Lok® o el terminal de varilla para ver si hay indicios de aflojamiento.

Inspeccione todos los tornillos de la unidad para asegurarse de que no se hayan aflojado.

Inspeccione el perfil para asegurarse de que no haya caído en el tubo de torsión.

Inspeccione periódicamente el cable para ver si existen indicios de desgaste o para desenredarlo.

Sustitución de línea

Sustituya la línea – Use línea de enrollado HFG233 o proporcione una línea de buena calidad con buenas características de desgaste. Utilice una línea de 9/32" (7 mm) con una resistencia a la rotura superior a las 2500 libras (1130 kg). En embarcaciones pequeñas o en velas pequeñas se pueden utilizar una línea de 5/16" (8 mm). Si se desea utilizar una línea de diámetro más grande, consulte a un instalador con respecto al uso de un tipo de línea ahusada con núcleo de alta resistencia y sin protección en su parte delantera.

Almacenaje – Mástil abajo

En zonas con temperaturas heladas, no almacene el sistema en lugares en los que el agua se puede acumular en los perfiles. Si el agua se congela, romperá el aluminio. Almacene los perfiles debajo una lona, con las ranuras mirando hacia abajo o en ángulo de modo que el agua pueda salir.

Almacenaje/Transporte

No almacene ni transporte el sistema con el conjunto del tambor sobresaliendo del mástil. Retire el pasador de horquilla del calcés y mueva el enrollador más hacia arriba, de modo que el conjunto del tambor pueda ser amarrado con seguridad al mástil. Algunas personas quitan el conjunto del tambor y el cabezal giratorio de la driza para su almacenaje y transporte.

Después del almacenaje o transporte

Después de almacenar o transportar la unidad, límpiela minuciosamente, incluidos los cojinetes de bolas. Consulte las instrucciones que se dan arriba.

Retirar el enrollador de la embarcación

Para impedir que los perfiles se bloqueen contra el terminal superior del estay cuando se suelta el estay de popa, afloje los tornillos del tubo de torsión y arríe el perfil antes de aflojar el estay de popa.



Troubleshoot

Problema	Causa probable	Solución
La vela no se enrolla o es difícil de enrollar.	La driza de foque está enrollada alrededor del estay de proa porque el ángulo entre el mástil y la driza es demasiado pequeño.	Consulte las instrucciones de instalación relacionadas con el ángulo óptimo de la driza. Puede ser necesario montar un limitador de driza enfrente del mástil para sujetar la driza hacia popa.
	La driza de foque está enrollada alrededor del estay de proa porque el cabezal giratorio de la driza está demasiado bajo.	Consulte las instrucciones de instalación relacionadas con la altura óptima del cabezal giratorio de la driza. Puede ser necesario un amante de cable en la parte superior de la vela para izar el cabezal giratorio de la driza a la altura apropiada.
	La driza de foque está demasiado tensa.	Afloje la driza de foque.
	Los perfiles se están montando sobre el tensor.	Ice los perfiles. Véase cómo ajustar el tensor, en la página 24.
	Los perfiles están demasiado altos y se enganchan en el ojete de estampado.	Baje los perfiles hasta que tengan espacio libre. Véase cómo ajustar el tensor, en la página 24.
	La driza de repuesto se está enrollando en la vela mientras está siendo enrollada.	Sujete las drizas de repuesto, lejos del estay del enrollador, dándoles la vuelta por detrás de los extendedores.
	Hay sal o suciedad en los cojinetes.	Lave los cojinetes con agua dulce y lubríquelos con lubricante de spray seco, por ejemplo McLube®
	La línea de enrollado se ha enredado en el tambor.	La superposición de los extremos se evita mejor usando una polea winche 7402 como última guía de línea de enrollado para mantener una tracción apropiada de la línea mientras se desenrolla la vela.
	El nudo de retención se está enganchando.	Asegúrese de que el nudo sea un nudo llano simple y sea empujado hacia arriba dentro del tambor.
	La vela está llena de viento.	Debe llevar la vela completamente al límite del flameo antes de enrollarla o arizarla.
	La vela se está azotando demasiado.	Suelte una pequeña longitud de escota, tire algo de la línea de enrollado y repita el procedimiento.
	Las escotas de foque no están libres.	Libere las escotas de foque.
	El perfil se ha salido del tubo de torsión.	Vuelva a instalar el perfil en el tubo de torsión y apriete los tornillos de la abrazadera.
	No se ha enrollado la línea de enrollado en el tambor.	Retire las escotas. Gire el estay, enrollando tanta línea de enrollado en el tambor como sea posible.
	El conjunto de protección de la línea se ha deslizado hacia abajo.	Apriete bien los tornillos del conjunto de protección de la línea.
La línea que va a la polea winche 7402 está al revés.	Vuelva a pasar la línea.	
El cabezal giratorio de la driza está instalado al revés en sentido vertical.	Vuelva a montar el cabezal giratorio correctamente.	
La vela no se desenrolla o no se desenrolla completamente.	La driza de foque está enrollada alrededor del estay de proa porque el ángulo entre el mástil y la driza es demasiado pequeño.	Consulte las instrucciones de instalación relacionadas con el ángulo óptimo de la driza. Puede ser necesario montar un limitador de driza enfrente del mástil para sujetar la driza hacia popa.
	La driza de foque está enrollada alrededor del estay de proa porque el cabezal giratorio de la driza está demasiado bajo.	Consulte las instrucciones de instalación relacionadas con el ángulo óptimo de la driza.
	Los perfiles se están montando sobre el tensor.	Ice los perfiles. Véase cómo ajustar el tensor, en la página 24.
	Los perfiles están demasiado altos y se enganchan al ojete de estampado.	Baje los perfiles. Véase cómo ajustar el tensor, en la página 24.
	La driza de foque está demasiado tensa.	Afloje la driza de foque.
	La driza de repuesto se están enrollando en la vela mientras está siendo aferrada.	Sujete las drizas de repuesto, lejos del estay del enrollador, dándoles la vuelta por detrás de los extendedores.
	Sal o suciedad en los cojinetes.	Lave los cojinetes con agua dulce y lubríquelos con lubricante en spray seco, por ejemplo McLube®.
La línea de enrollado no está libre.	Suelte la línea de enrollado.	
La vela no se enrolla completamente.	No hay suficiente línea de enrollado en el tambor.	Retire las escotas. Gire el estay, enrollando tanta línea de enrollado en el tambor como sea posible.
	Hay demasiada línea en el tambor.	Ajuste la cantidad de línea en el tambor o cambie la posición de la polea de reenvío de proa para permitir que la línea se enrolle de forma uniforme en el tambor.
	La driza de repuesto se están enrollando en la vela mientras está siendo enrollada.	Aleje las drizas de la vela de proa para enrollar, tal como se mostró anteriormente.
El estay de proa gira dando sacudidas o de forma elíptica.	Tensión insuficiente en el estay de proa.	Apriete el estay de proa y/o el estay de popa para eliminar la caída del estay.
La vela no permanece enrollada.	La vela no está enrollada tensamente en el estay.	Mantenga el avance de las escotas mientras está enrollando las velas.
	La línea de enrollado no está asegurada.	Afirme la línea de enrollado.
No se puede izar la vela.	La cinta del grátil no entra en la ranura.	Compruebe que la cinta de grátil no se esté deshilachando. Compruebe el tamaño de la cinta del grátil.
	La vela se engancha en el prealimentador.	Aduje la vela sobre la cubierta de forma más ligera o flexible.
	Hay suciedad en la ranura.	Limpie la ranura.
La vela no se iza completamente o el grátil no se tensa.	El cabezal giratorio de la driza golpea el tope final.	El grátil de la vela es demasiado largo y debe ser recortado.
	El ángulo entre la driza y el mástil es demasiado agudo y la driza está tirando demasiado hacia popa.	La driza debe ser encaminada desde un punto más alto en el mástil. Puede requerir la sustitución de alguna poleas de giro de la driza en la jarcia, o el acortamiento de la vela.
No se puede arriar la vela.	La driza está enrollada en el estay de proa.	El ángulo entre el estay de proa y la driza es demasiado agudo y debe ser optimizado según las instrucciones de instalación.
	El cabezal giratorio de la driza se ha salido del perfil.	El grátil de vela es demasiado largo o el perfil es demasiado corto o bajo y debe ser alargado o elevado.
El forro de protección contra rayos ultravioleta se enrolla dentro de la vela.	La línea de enrollado está enrollada en el tambor en la dirección incorrecta.	Retire las escotas. Tire de la línea para retirar del tambor la totalidad de la línea de enrollado. Gire el estay para rebobinar la línea sobre el tambor en el sentido contrario. Puede ser necesario ajustar la alineación de la protección de la línea y el revestimiento.
La línea se atasca entre la protección y la placa de plástico del carrete.	La línea no pasa por las ventanas.	Tire de la línea a través de la ventana protegida.

Warranty — Online at www.harken.com or call, write, email or fax Harken, Inc., Pewaukee, WI USA

Tire del cabo a través de la ventana protegida.

¿Qué cubre la garantía limitada?

Cualquier defecto en materiales o fabricación.

¿Cuánto tiempo estará en vigor la garantía?

Siete años desde la fecha de la compra.

¿Hay alguna otra excepción en la garantía?

Esta garantía no cubre ninguna pieza del sistema que haya sido manipulada de forma inapropiada, instalada incorrectamente, mantenida incorrectamente o utilizada bajo condiciones de carga que exceden la clasificación o el tamaño de estay, como aparece publicado en el catálogo de Harken u otras publicaciones de Harken.

¿Qué se define como manipulación inapropiada?

Como manipulación inapropiada se incluye la falta de seguimiento de los procedimientos del manual de instalación. Entre los ejemplos se incluyen (sin limitación a éstos): utilizar una maquinilla u otro medio para forzar a la unidad a girar si está atascada; no usar el motón de trinquete u otro medio para lograr el avance del cabo aferravela; no mantener la tensión adecuada en el estay, utilizar demasiada o demasiada poca tensión en la driza; cualquier uso del sistema que no sea propio de un marinero.

¿Qué se define como instalación inapropiada?

Como instalación inapropiada se incluye la falta de seguimiento de los procedimientos del manual de instalación. Entre los ejemplos se incluyen (sin limitación a éstos): No usar adhesivos en los orificios roscados y en las uniones de sustentadoras MKIV; no utilizar cazonetes en ambos extremos del estay; instalación defectuosa de la barra Norseman, Sta-Lok®, o terminales de estampado; no afirmar los mecanismos de bloqueo; guías de driza inadecuadas; no utilizar amantes en las velas cuando es necesario; cualquier otro procedimiento que no constituya un procedimiento de arboladura normal y prudente.

¿Qué se define como mantenimiento inapropiado?

Como mantenimiento inapropiado se incluye la falta de seguimiento de los procedimientos del manual de instalación. Entre los ejemplos se incluyen (sin limitación a éstos): no limpiar la suciedad o la sal de los cojinetes u otras piezas de la unidad; no utilizar los lubricantes apropiados de forma periódica; no inspeccionar periódicamente los tensores de jarcia muerta, los mecanismo de bloqueo, las sustentadoras, los cables de estay, los accesorios de estampado, de barra y los accesorios Norseman o Sta-Lok® para comprobar si están dañados o corroídos por la tensión o esfuerzo.

¿Qué hará Harken si tengo un problema?

Harken proporcionará soporte técnico por teléfono, fax o carta con el fin de ayudarle a diagnosticar y corregir el problema con su aferravela. Según nuestra propia discreción, repararemos o sustituiremos cualquier pieza del sistema aferravela que falle durante su servicio normal. Las piezas deben ser enviadas de vuelta a Harken. Las piezas de sustitución deberá venir directamente de Harken. No se le reembolsará el coste de ninguna pieza suministrada por un distribuidor en la reparación de un sistema aferravela.

¿Pagará Harken los gastos de mano de obra?

No, los gastos de mano de obra no están cubiertos por la garantía.

¿Es Harken responsable de daños especiales, incidentales o consecuentes?

Los daños especiales, incidentales o consecuentes, que resulten de un problema con el sistema aferravela de Harken no están cubiertos por esta garantía.

¿Cómo obtengo servicio para mi sistema de Harken?

La mayoría de problemas están relacionados con la instalación y pueden ser resueltos consultando el manual de instrucciones. Muchos otros problemas pueden ser resueltos tratándolos con su distribuidor o con el aparejador de buques. Si no puede resolver el problema de este modo, póngase en contacto con Harken en el teléfono (262) 691-3320. Los clientes de fuera de Estados Unidos deberán ponerse en contacto con el distribuidor de Harken en su país.

¿Qué debo hacer si necesito piezas?

Una vez que Harken determine que necesita piezas de recambio o reparar piezas dentro de las condiciones de esta garantía, le enviaremos estas piezas directamente a usted o a su distribuidor o aparejador, sin cargo. ¡No compre piezas reparadas! Harken no le reembolsará por los gastos de la compra de piezas reparadas.

¿Cómo se relaciona la ley estatal con esta garantía?

Esta garantía le concede derechos específicos pero las leyes de cada estado varían y es posible que también tenga otros derechos en el marco de las leyes de su estado.

HARKEN®

Corporate Headquarters

1251 East Wisconsin Avenue, Pewaukee, Wisconsin 53072 USA
Telephone: (262) 691-3320 • Fax: (262) 691-3008 • Cable: Harken Pewaukee
Web: www.harken.com • Online Catalog: www.harkenstore.com
Email: harken@harken.com

Harken France

ZA. Port des Minimes, BP 3064, 17032 - La Rochelle Cedex 1, France
Telephone: (33) 05.46.44.51.20 • Fax: (33) 05.46.44.25.70
Web: www.harken.fr
Email: harken@harken.fr

Harken Italy S.P.A.

Via Marco Biagi, 14, 22070 Limido Comasco, (CO), Italy
Telephone: (39) 031.3523511 • Fax: (39) 031.3520031
Web: www.harken.it
Email: info@harken.it

Harken UK Ltd.

Bearing House, Ampress Lane
Lymington, Hampshire SO41 8LW, England
Telephone: (44) 01590-689122 • Fax: (44) 01590-610274
Web: www.harken.co.uk
Email: enquiries@harken.co.uk

Harken Poland

ul. Lisa Kuli 4 Lok.1, 01-512 Warszawa, Polska
Telephone: +48 607 979 747
Web: www.harken.com
Email: polska@harken.com

Harken Sweden

Mjölkekilsgatan 6, Box 64
S-440 30 Marstrand, Sweden
Telephone: (46) 303-618 75 • Fax: (46) 303-618 76
Web: www.harken.se
Email: harken@harken.se

Harken Adriatik d.o.o.

Obala 107
6320 Portoroz, Slovenia
Telephone/Fax: 5-6774122
Web: www.harken.si
Email: info@harken.si

Harken Australia, Pty, Ltd.

1B Green Street
Brookvale, N.S.W. 2100, Australia
Telephone: (61) 2-8978-8666 • Fax: (61) 2-8978-8667
Web: www.harken.com.au
Email: info.harken.com.au

Harken New Zealand, Ltd.

30-36 Fanshawe Street
Auckland 1001, New Zealand
Telephone: (64) 9-303-3744 • Fax: (64) 9-307-7987
Web: www.harken.co.nz
Email: harken@harken.co.nz

Please visit: <http://www.harken.com/dealers/dealers.php>
for an up-to-date list of Harken dealers and distributors

