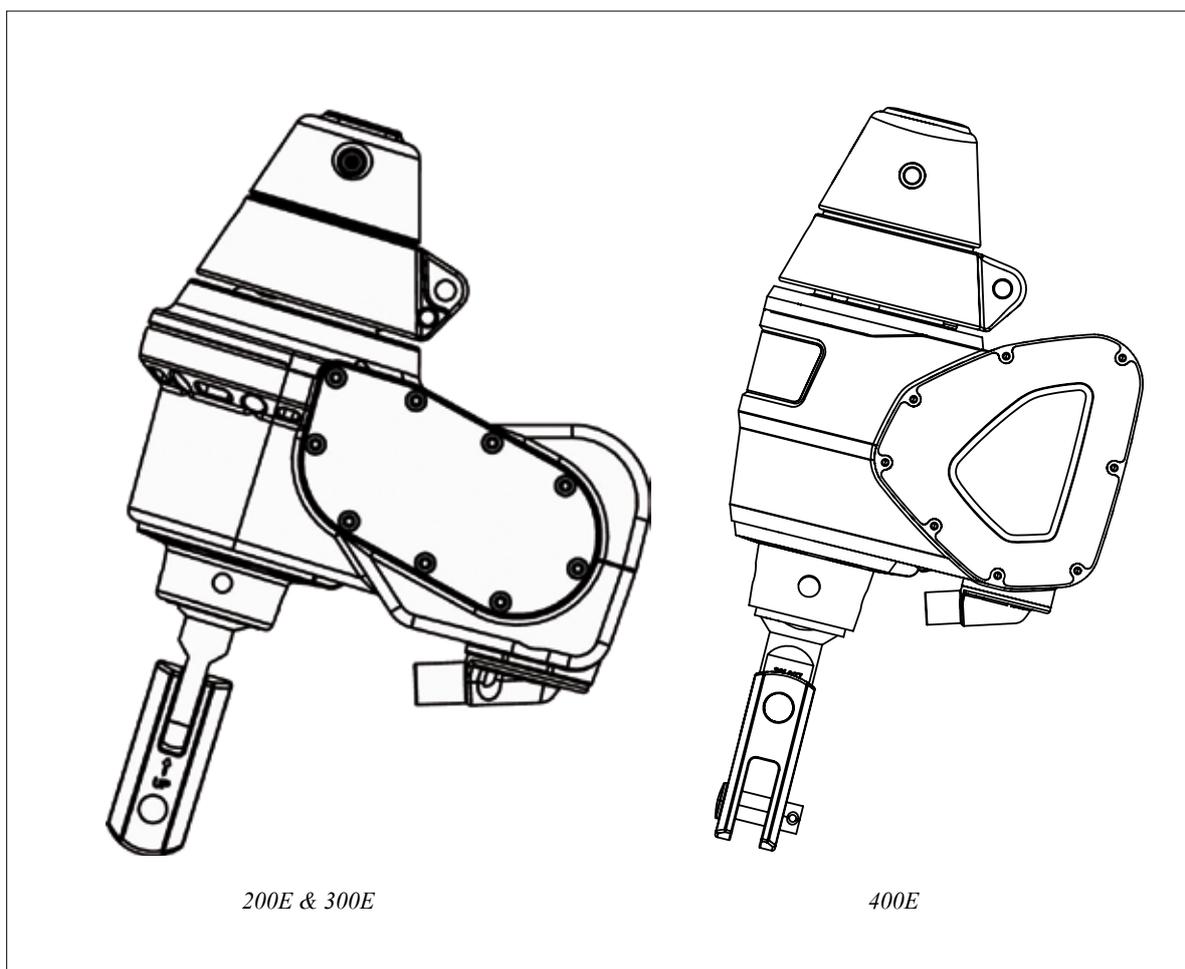


Manual

Furlex Eléctrico *200 E, 300 E & 400 E*



1 Introducción

1.1 Instrucciones

Para sacar el máximo provecho y disfrute de su sistema Furlex Eléctrico, le recomendamos que lea detenidamente este manual. Las instrucciones contienen también consejos sobre accesorios no incluidos en el kit básico del Furlex Eléctrico (cables, fusibles, etc...), Por tanto, lea estas instrucciones antes de adquirir material adicional y de empezar la instalación.

Las instrucciones se dividen en tres secciones principales:

- **INSTALACIÓN ELÉCTRICA A BORDO.**
- **INSTALAR UN MOTOR EN UN FURLEX EXISTENTE.**
- **INSTRUCCIONES DE USO.**

Para la instalación únicamente del enrollador (estay, perfiles, giratorios) en la embarcación, siga las partes específicas del manual 595-104-SP del Furlex 200 S & 300 S, del manual 595-231-E del Furlex 200 TD & 300 TD del manual 595-116-SP del Furlex 400 S o del manual 595-240-E del Furlex 400 TD respectivamente. Es muy importante la lectura y comprensión de estos manuales.

EF en el margen indica que la información es específica para motorizar un FURLEX MANUAL.

NF en el margen indica que la información es específica para la instalación completa de un FURLEX ELÉCTRICO NUEVO, incluyendo el estay, los perfiles y giratorio.

TD en el margen indica que la información es específica para la motorización de un FURLEX BAJO CUBIERTA (TD).



Toda información relacionada con la seguridad está indicada con el siguiente símbolo:

La instrucción incluye y se refiere a tres tamaños distintos de Furlex, 200 E, 300 E y 400 E respectivamente. Esta indicación la podrá encontrar en el motor.

Todas las dimensiones especificadas en las instrucciones son en milímetros (mm) a menos que se indique lo contrario.



La información y estas instrucciones deben ser seguidas al pie de la letra para evitar roturas y el riesgo de accidentes personales.
La garantía de dos años del Furlex Eléctrico es sólo válida si el sistema ha sido instalado siguiendo estas instrucciones.



Lea las instrucciones antes de hacer la instalación.

Seldén Mast AB garantiza los componentes del Furlex Eléctrico por dos años. La garantía cubre fallos causados por defecto de fabricación, diseño o materiales.

La garantía es sólo válida si el sistema Furlex ha sido montado, utilizado y mantenido de acuerdo con este manual y no ha sido sometido a cargas excesivas mayores que las indicadas en los catálogos e instrucciones.

Si el sistema no es reparado por Seldén Mast AB o por uno de sus agentes autorizados, la garantía pierde su validez.

Seldén Mast AB se reserva el derecho a modificar el contenido y el diseño sin previo aviso.

Contenido

	<i>Página</i>		<i>Página</i>
1 Introducción			
1.1 El manual	2	5.2.3 Desmontaje del tambor	33
1.2 Información del producto	4	5.2.4 Desmontaje del estay	34
1.3 Descripción del producto	6	5.2.5.1 Montaje del giratorio inferior 200E/300E	34
		5.2.5.2 Montaje del giratorio inferior 400E	35
MONTAJE		5.3.1 Montaje del motor 200E/300E	35
2 Lista de contenido		5.3.2 Montaje del motor 400E	37
2.1 Lista de contenido para:	9	5.4 Substitución del toggle actual	37
Furlex E sistema completo con perfiles		5.5 Pasacables del motor	38
Furlex E para motorizar un Furlex S		5.6 Pasacables de la cubierta	38
Furlex TDE sistema completo con perfiles		5.7 Montaje del motor en el perfil	39
Furlex TDE para motorizar un Furlex TD		5.8 Montaje del Furlex E en la embarcación	40
2.2 Tubo de perfiles	12	5.9 EF Montaje alternativo del motor en el giratorio inferior	41
2.3 Lista de chequeo para del conjunto eléctrico	13	5.9.1 Desmontaje del guía-cabo	41
2.4 Accesorios	14	5.9.2 Desmontaje del tambor	42
		5.10 Destensado del estay	42
3 Trabajos preliminares		5.11.1 Montaje del giratorio inferior 200E/300E	42
3.1 Anclaje del estay – criterio básico	16	5.11.2 Montaje del giratorio inferior 400E	43
3.2 Anclaje a cubierta	16	5.12 Montaje del motor en el giratorio inferior 200E/300E	44
3.2.1 Dimensiones de la unidad	17	5.12 Montaje del motor en el giratorio inferior 400E	45
3.3.2 Dimensiones de la unidad TDE	17		
3.2.3 Toggles/alargadores	18		
3.3.4 Dimensiones y características de los toggles	19		
3.3 Evacuación del pozo de anclas	19		
		6 TD Instalación de la unidad motora en un Furlex TD (Furlex bajo-cubierta)	
4 4 Instalación eléctrica a bordo		6.1 Comprobación del motor	48
4.1 Cables y componentes	20	6.2 EF Desmontaje del guía-cabos	48
4.2 Esquema eléctrico	21	6.3 EF Desmontaje del tambor	49
4.3 Planificando la instalación eléctrica	22	6.4 EF Destensado del estay	49
4.4 Caja de solenoides	22	6.5.1 Ensamblaje de la unidad motora 200TDE/300TDE	50
4.5 Batería	23	6.5.2 Ensamblaje de la unidad motora 400TDE	51
4.6 Caja de conexiones	24	6.6 Conexionado a la caja de conexiones	52
4.7 Funciones de manejo	24		
4.7.1 Descripción	24	INSTRUCCIONES DE USO	53
4.7.2 Pulsadores	25		
4.7.3 Interruptor general de corriente	26	7 Navegar con un Furlex Eléctrico	
4.7.4 Interruptor de iluminación de los pulsadores	26	7.1 Colocación de la vela	54
4.8 Mando a distancia	27	7.2 Información general sobre el enrollado	54
4.8.1 Montaje de la tarjeta receptora en la caja de control	27	7.3 Desenrollado	54
4.8.2 Programado del control remoto	27	7.4 Enrollado	54
4.8.3 Desprogramado del control remoto	28	7.5 Rizado de la vela	54
4.8.4 Sustitución de las pilas del control remoto	28	7.6 Enrollado de emergencia	55
4.8.5 Sustitución de pilas, mando a distancia	29		
4.9 Cableado	30	8 Mantenimiento	
		8.1 Semanal	56
5 EF Instalación de la unidad eléctrica en un Furlex S		8.2 Anual	56
5.1 Comprobación del motor	32	8.3 Cada 5 años	56
5.2 Retirada del Furlex manual y desmontaje	32	8.4 Almacenaje	56
5.2.1 Alimentador de vela	32		
5.2.2 Desmontaje del guía-cabo	33	9 Solución de problemas	58
		10 Lista de recambios	59

1.2 Información del producto

Seldén fabrica enrolladores de génova Furlex desde 1983. Furlex se convirtió rápidamente en el líder del mercado, posición que continua ocupando actualmente debido al desarrollo de los enrolladores. Nuestra producción actual incluye, además del modelo básico **Furlex S** (manejado desde la bañera con un cabo), **Furlex H** (hidráulicos) y **Furlex TD** para ser instalado bajo de la cubierta.

El último en llegar a la familia Furlex es el **Furlex E** (Furlex Eléctrico) y el **Furlex TDE** (Bajo cubierta eléctrico). Además del éxito obtenido al crear un producto potente y fiable para nuevas embarcaciones, estamos orgullosos de poder ofrecer a los propietarios de los antiguos Furlex S, (desde 1997), una fácil conversión en eléctrico. Esto también significa que un cliente que adquiera un Furlex S en el futuro, podrá posteriormente mejorarlo y convertirlo en eléctrico.

Cuando desarrollamos el Furlex Eléctrico tuvimos en cuenta los siguientes objetivos:

Potencia. Debe ser capaz de enrollar la vela en condiciones de viento duro.

Construcción simple. Fácil de instalar y mantener

Compatible con el Furlex S. Ser adaptable sobre sistemas manuales. (desde 1997)

Simplicidad. Número mínimo de componentes tanto en la parte mecánica como eléctrica.

Calidad-precio. Producto de gran calidad a un precio aceptable.

Siempre ha sido nuestra intención controlar la responsabilidad sobre nuestros productos durante todas las etapas del suministro. El Furlex Eléctrico es por tanto únicamente suministrado a través de nuestros distribuidores autorizados los cuales pueden satisfacer las exigencias de nuestros clientes gracias al consejo, instalación, ayuda y servicio.

Furlex Eléctrico se suministra como un kit básico para la mayoría de embarcaciones. Existe un número de accesorios para la adaptación del producto, como control remoto, fusibles, etc.

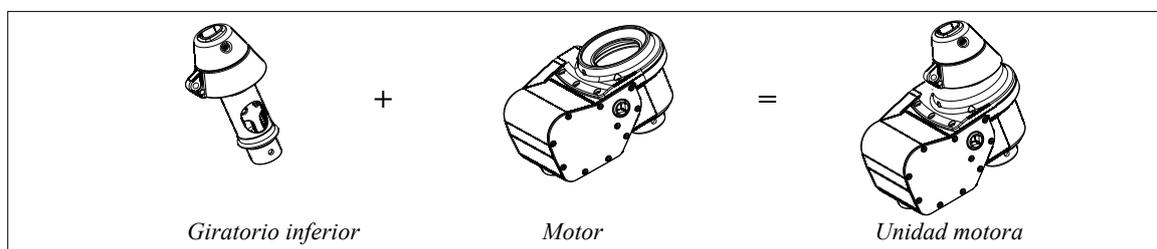
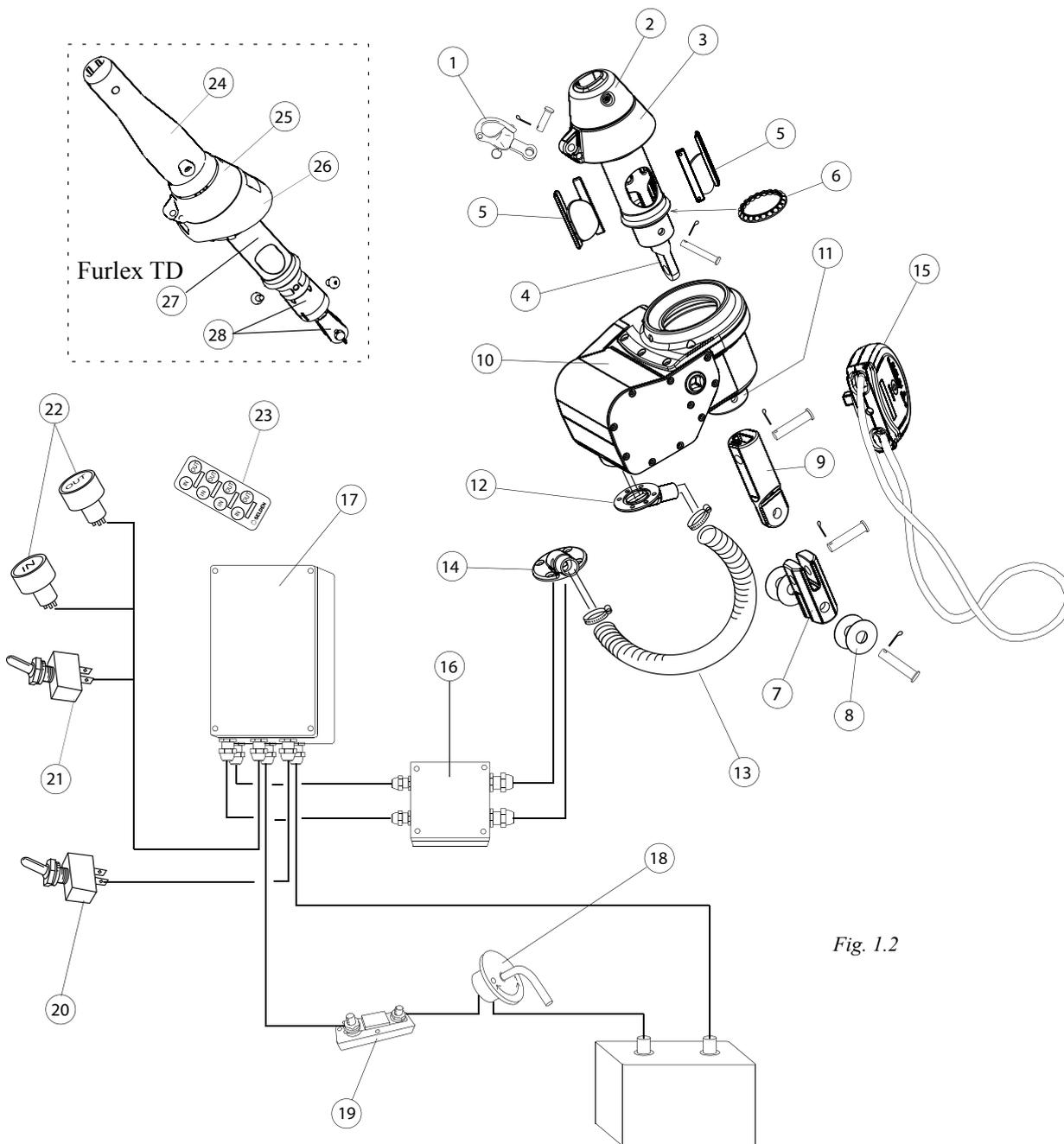
Furlex ha sido desarrollado y fabricado por Seldén Mast AB, el mayor fabricante mundial de mástiles y aparejos. Nuestra gama de productos comprende enrolladores para un gran número de embarcaciones, desde vela ligera hasta 80 pies.

Le deseamos grandes singladuras con su Furlex Eléctrico.



Lea las instrucciones detenidamente durante la instalación.

1. Mosquetón
2. Adaptador
3. Anillo de amura
4. Terminal ojo o tensor Furlex
- 2-4. Giratorio inferior
5. Chavetas
6. Cojinete de bolas encapsulado
7. Toggle, sólido
8. Arandelas suplementarias
9. Prolongador (opcional)
10. Motor eléctrico
11. Brida de anclaje
12. Pasacables del motor
13. Manguito protector de cable
14. Pasacables de cubierta
15. Mecanismo de enrollado de emergencia
16. Caja de conexiones
17. Caja de control
18. Desconector de baterías (no suministrado)
19. Porta-fusible principal (opcional)
20. Interruptor general de corriente (opcional)
21. Interruptor de iluminación de pulsadores (opcional)
22. Pulsadores de control (opcional)
23. Mando a distancia inalámbrico (opcional)
24. Tubo adaptador



1.3 Descripción del producto

La unidad motora del Furlex Eléctrico está formada por el motor y el giratorio inferior. El motor eléctrico funciona a través de la caja de control. Las partes principales del sistema se muestran en la figura 1.2.

Motor

El motor se encuentra en una carcasa de fundición de aluminio mecanizado. Dicha carcasa se anodiza antes de ser pintada. El motor eléctrico mueve una reductora a través de una correa. La reductora mueve a su vez el giratorio inferior, y por lo tanto el perfil.

Datos técnicos del motor:

Modelos Furlex	Relación de reducción (reducción y correa transmisora)	Nº de motores eléctricos
200 E	53.4:1	1
300 E	60.8:1	1
400 E	63.1	2

Grado de protección del motor: IP57.

La velocidad de giro del perfil a diferentes cargas se puede encontrar en las tablas 1.3.a-1.3.e.

Motor eléctrico

El motor eléctrico es un motor de corriente continua de escobillas con imanes de neodimio. La dirección de rotación se alterna cambiando la polaridad con un relé conmutador de la caja de control. El Furlex funciona durante cortos periodos de tiempo por encima de su potencia nominal.

El motor eléctrico se localiza tras la tapa de acero inoxidable del costado de estribor la cual está sellada por una junta de silicona.

El motor eléctrico está protegido de sobrecalentamientos por un limitador de corriente en la caja de control, el cual desconecta la corriente para indicar que el motor está sobrecargado. Esta función se describe detalladamente en el apartado “Caja de control” en el capítulo 1.3.

Datos técnicos de los motores eléctricos:

Modelos Furlex	Voltaje (V)	Potencia nomina (W)	Velocidad Sin cargas (rpm)
200 E	12	220	2330
300 E	12/24	450	2150
400 E	12/24	900	2150

El consumo de corriente a diferentes cargas puede verse en la tabla 1.3.a-1.3.e.

Correa transmisora

La correa transmisora está tras la tapa de babor. Comprende dos poleas dentadas de aluminio y una correa de transmisión fabricada en material compuesto. La tapa de acero está sellada por una junta de silicona.

Datos de la correa de transmisión:

Modelos Furlex	Relación de reducción (correa transmisora)
200 E	1.78:1
300 E	1.52:1
400 E	1.5:1

Engranaje reductor

El engranaje reductor comprende un tornillo sin fin y un piñón. El extremo del tornillo sin fin se puede ver desde la parte de estribor, tiene un alojamiento de ½” para colocar el enrollado de emergencia. El tornillo sin fin está hecho de acero inoxidable y la rosca es de acero templado. El tornillo sin fin se sujeta en su alojamiento con dos rodamientos de bolas de contacto angular.

El piñón es de bronce y se aloja en la cavidad del motor. Los cojinetes tienen un aro de aluminio externo de bolas de torlón.

El engranaje reductor se suministra con grasa para rodamientos.

El tornillo sin fin y el piñón disponen de retenes estancos.

El engranaje reductor es autoblocante. Esto evita que la vela se desenrolle, sin importar la tensión que tenga la escota.

Ver capítulo 8 para mantenimiento del motor y de la caja reductora.

Datos de la caja reductora:

Modelos Furlex	Relación de reducción (caja reductora)
200 E	30:1
300 E	40:1
400 E	42:1

Par, consumo de corriente y velocidad de giro

El par en el eje de la unidad motora (perfil), consumo de corriente y velocidad de giro del perfil para los Furlex 200 E, 300 E y 400 E se pueden ver en las tablas 1.3.a-1.3.e. Las cargas de 60, 90 y 135 Nm corresponden al enrollado en condiciones de viento muy duro o cuando la escota no está lo suficientemente suelta. En condiciones “normales”, la unidad motora trabaja entre un 20 y un 30% de su capacidad máxima.



Para el dimensionado del cable, ver tabla 4.9.c.

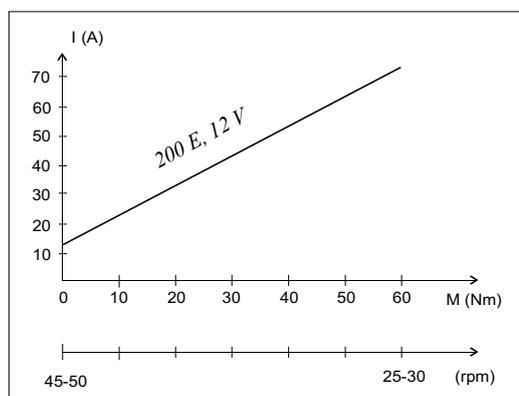


Diagrama 1.3.a

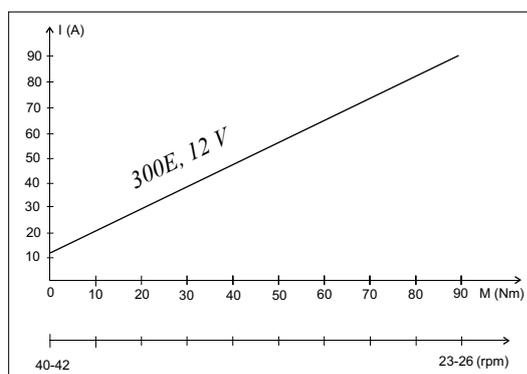


Diagrama 1.3.b

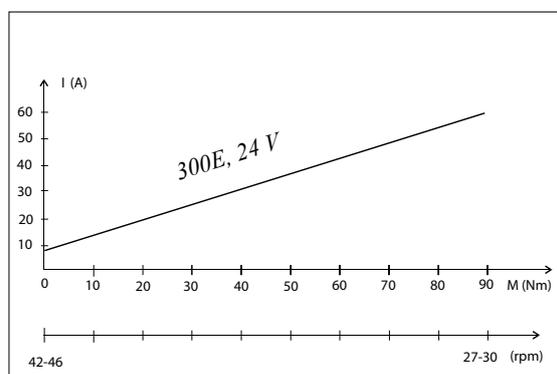


Diagrama 1.3.c

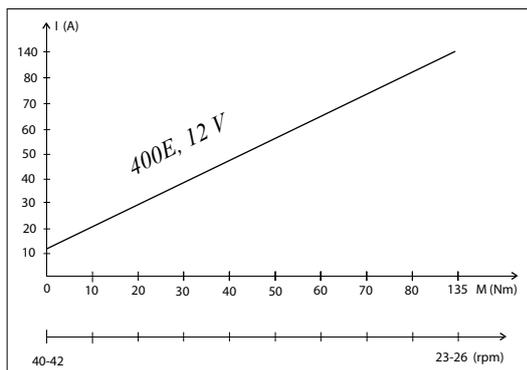


Diagrama 1.3.d

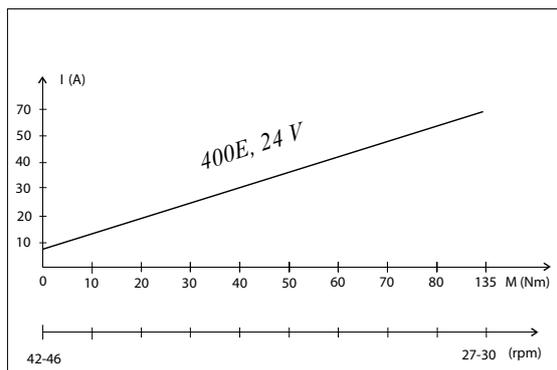


Diagrama 1.3.e

Caja de distribución

El Furlex Eléctrico se conecta y se controla desde la caja de solenoides. La caja está disponible en dos versiones de 12 V o 24 V. Grado de protección IP65. La caja está destinada para ser instalada bajo cubierta, no en el pozo de anclas.

Incluye las siguientes funciones:

Puntos de conexión para los cables eléctricos

Paneles de conexión para los cables de control

Relé de polaridad alterna

Función limitadora de corriente

Fusible para el control de corriente. Tipo: Fusible de tubo de cristal (Ø 5x20) 3,15 A

Paneles de conexión para el mando a distancia (El mando a distancia puede ser adquirido opcionalmente)

La corriente al motor es regulada electrónicamente por la caja de control. Los dos potenciómetros (Rojo) y (Azul) de la tarjeta electrónica son fijados para los valores correctos para cada motor en cuestión y sellado con una cinta amarilla.

El potenciómetro azul controla la corriente actual. El potenciómetro rojo determina la duración del uso de dicha corriente antes de ser cortada.

A 110 A - 12 V o 75 A - 24 V la corriente se cortará en un segundo, independientemente de los valores prefijados en los dos potenciómetros. Estas altas corrientes se pueden dar si la escota no se suelta a la hora de enrollar la vela.

Cuando los pulsadores IN o OUT se dejan de pulsar, el protector se restablece tras unos segundos. Entonces se puede enrollar/desenrollar, habiendo recibido un aviso que la carga es demasiado alta.



El valor límite de la corriente (potenciómetro) es ajustado en fábrica y no debe ser reajustado.

El limitador de corriente funciona también como fusible por si se produjera un cortocircuito entre la caja de control y el motor.

Caja de conexiones

La caja de conexiones es el punto en el que se interrumpe la corriente entre la embarcación y la unidad motora, está destinada para ser instalada en el pozo de anclas. Al retirar el motor eléctrico de la embarcación, desconéctelo del panel de la caja de conexiones. Protección grado IP65.

Control remoto inalámbrico (opcional)

El Furlex Eléctrico puede ser equipado con un control remoto inalámbrico como accesorio. Además del mando a distancia se requiere, una tarjeta con un circuito electrónico impreso (tarjeta receptora). Esta es fácilmente instalada en la caja de distribución. El mando a distancia (transmisor) está equipado con cuatro pares de botones on/off (8 botones). Controlar un Furlex Eléctrico ocupa un par de esos botones on/off (2 botones). Hay por tanto además tres funciones on/off libres que pueden ser utilizadas para otros sistemas de a bordo. Por ejemplo enrollador eléctrico o hidráulico de mástil, contra hidráulica, molinete, etc. Para cada una de esas funciones adicionales, sería necesaria una tarjeta receptora con un circuito electrónico impreso.

El mando a distancia se alimenta por una pila del tipo 4LR44.

Grado de protección IP65. (impermeable a rociones y lluvia pero no sumergible)

Para solicitarlo, vea apartado 2.4.

INSTALACIÓN

2 Lista de contenido

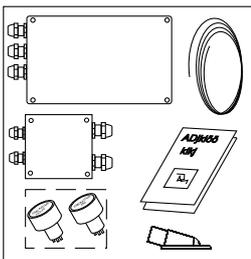
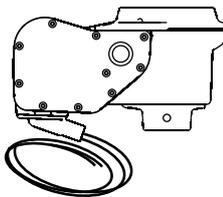
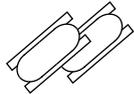
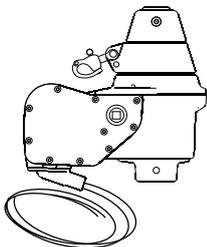
2.1 Lista de contenido para:

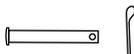
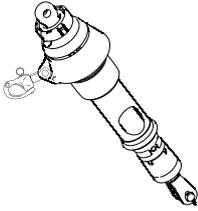
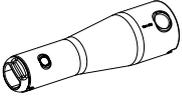
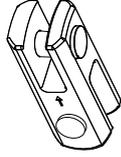
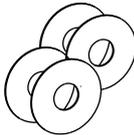
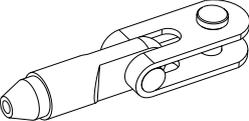
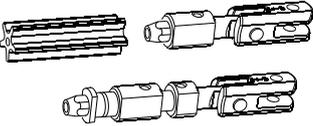
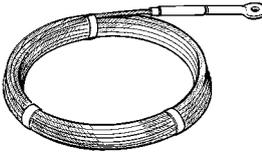
Furlex E, sistema completo con perfiles

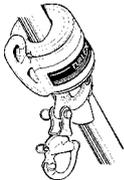
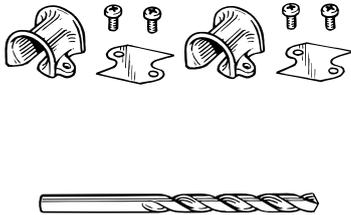
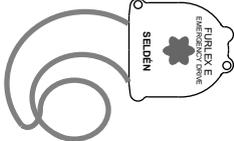
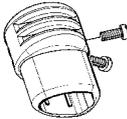
Furlex E, para motorizar un Furlex S existente

Furlex TDE, sistema completo con perfiles

Furlex TDE, para motorizar un Furlex TD existente

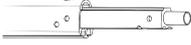
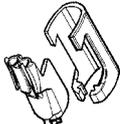
		NF	EF	TD	EF	NF	EF	TD	EF	
		Furlex E 200E & 300E Sistema completo	Retrofit E 200TDE & 300TDE Motorización de un sistema manual	Furlex 200TDE & 300TDE Sistema completo	Retrofit E 200TDE & 300TDE Motorización de un sistema manual	Furlex 400E Sistema completo	Retrofit 400E Motorización de un sistema manual	Furlex 400TDE Sistema completo	Retrofit E Furlex 400TDE Motorización de un sistema manual	<input checked="" type="checkbox"/>
Conjunto eléctrico (Ver 2.3, Listado de contenido por separado) (Puede ser incluido en el suministro principal o solicitado por adelantado dependiendo del pedido)		1	1	1	1	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
Motor		-	1	1	1	-	1	1	1	<input type="checkbox"/>
Chaveta Ref. n.º 200E 539-630 Ref. n.º 300E 539-648 Ref. n.º 400E 539-782		-	2	2	2	-	2	2	2	<input type="checkbox"/>
Rodamientos de bolas encap-sulados Ref. n.º 200E 319-845-01 Ref. n.º 300E 319-846-01 Aro de bloqueo Ref. n.º 200E 301-510 Ref. n.º 300E 301-508		-	1+1	-	1+1	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>
Motor (Giratorio inferior con mosquetón automático y motor)		1	-	-	-	1	-	-	-	<input type="checkbox"/>

Bulón con pasador de aleta		1+1	1+1	-	-	1+1	1+1	-	-	<input type="checkbox"/>
Giratorio inferior con mosquetón automático		-	-	1	-	-	-	1	-	<input type="checkbox"/>
Aro de cubierta con tornillo y plantilla		-	-	1	-	-	-	1	-	<input type="checkbox"/>
Tubo adaptador con adaptador a los perfiles y tornillos		-	-	1	-	-	-	1	-	<input type="checkbox"/>
2 tornillos		-	-	2	2	-	-	2	2	<input type="checkbox"/>
Tubo protector de cable Ref. n.º 200E 319-836 + 312-211 Ref. n.º 300E/400E 319-837 + 312-210 con 2 abrazaderas		1+2	1+2	1+1	1+1	1+2	1+2	1+1	1+1	<input type="checkbox"/>
Toggle rígido		-	1	-	-	-	1	-	-	<input type="checkbox"/>
Arandelas		4	4	4	4	4	4	4	4	<input type="checkbox"/>
Terminal del cable con toggle		-	-	1	-	-	-	1	-	<input type="checkbox"/>
Terminal del cable con ojo o tensor (depende de lo solicitado)		1	-	-	-	1	-	-	-	<input type="checkbox"/>
Cable del estay con terminal superior		1	-	1	-	1	-	1	-	<input type="checkbox"/>

<p>Bulón con pasador de aleta</p>		1	-	1	-	1	-	1	-	<input type="checkbox"/>
<p>200 S: 2 guía drizas 508-159 con arandelas aislantes incluyendo 4 tornillos</p> <p>Broca Ø 5.3 mm</p> <p>300 S/400S: 2 Guía drizas 508-128 con arandelas aislantes incluyendo 6 tornillos</p> <p>Broca Ø 5.3 mm</p>		1 pac- uete	-	1 pac- uete	-	1 pac- uete	-	1 pac- uete	-	<input type="checkbox"/>
<p>Sistema manual para enrollado de emergencia</p>		1	1	1	1	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
<p>Sellador de roscas</p>		1	1	1	1	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
<p>Grasa</p>		1	1	1	1	1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
<p>Tope superior de perfiles, incluyendo 2 tornillos</p>		1+2	-	1+2	-	1+2	-	1+2	-	<input type="checkbox"/>
<p>Instrucciones Listado de repuestos Certificado de garantía</p>		1 ¹⁾	1 ¹⁾	<input type="checkbox"/>						

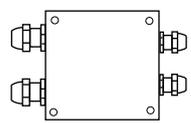
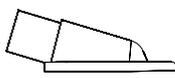
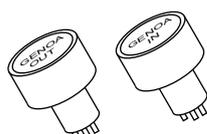
¹⁾ Instrucciones de instalación y funcionamiento del Furlex E van incluidas en el embalaje de la caja de distribución.

2.2 Tubo de perfiles

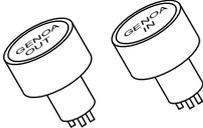
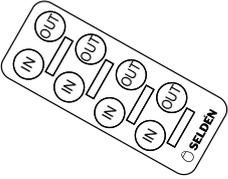
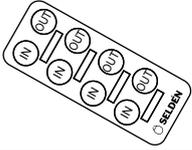
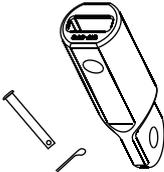
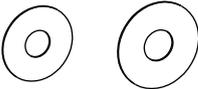
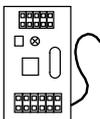
		NF	EF	TD	EF	
		Furlex E Sistema completo	Retrofit E Motorización de un sistema manual	Furlex TDE Sistema completo	Retrofit Furlex TDE Motorización de un sistema manual	<input checked="" type="checkbox"/>
200S-400S 1 perfil 1000 mm con machón de unión largo		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>
200TD: 1 perfil de 800 mm con machón de unión largo		-	-	•	-	<input type="checkbox"/>
300TD: 1 perfil de 770 mm con machón de unión largo		-	-	•	-	<input type="checkbox"/>
400TD 1 perfil de 660 mm con machón de unión largo		-	-	•	-	<input type="checkbox"/>
200S/300S Un perfil de 2000 mm con tubo distanciador		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>
400S/400TD Un perfil de 1700 mm con tubo distanciador		-	-	•	-	<input type="checkbox"/>
Perfil de 2400 mm con tubo distanciador + machón de unión (Número dependiendo de la longitud solicitada)		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>
Alimentador de vela (Alimentador de vela + conector)		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>
1 gancho corto de unión para cada perfil de 2400 mm		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>
1 gancho largo de unión (Alimentador de vela)		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>
1 pasador de bloqueo Ø 3 x 25 mm para el perfil de 1000 mm		•	-	•	-	<input type="checkbox"/>

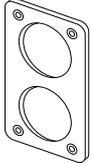
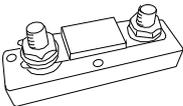
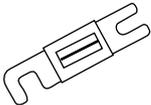
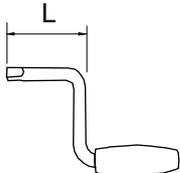
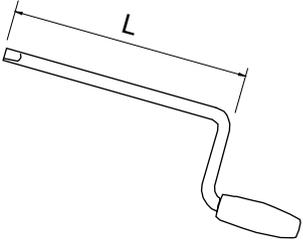
2.3 Lista de contenido para el conjunto eléctrico

El conjunto eléctrico está incluido en el kit básico del Furlex Eléctrico **EF** o se puede suministrar por adelantado **NF**.

		NF	EF	TD	EF	
		Furlex E Sistema completo	Retrofit E Motorización de un sistema manual	Furlex TDE Sistema completo	Retrofit Furlex TDE Motorización de un sistema manual	<input checked="" type="checkbox"/>
Caja de control 12V ó 24V Compruebe el voltaje (V) (Vea la placa de datos en el costado de la caja)		1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
Caja de conexiones		1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
15 m cable 7x0.75 mm ² , codificado por colores		1	1	1	1	<input type="checkbox"/>
Pasacables de cubierta incluyendo 4 tornillos autoroscantes		1	1	-	-	<input type="checkbox"/>
Botón de control GENOA IN = ENROLLADO Botón de control GENOA OUT = DESEN- ROLLADO Incluye 8 adaptadores para cable (Únicamente si son solicitados)		(1+1)	(1+1)	(1+1)	(1+1)	<input type="checkbox"/>
Instrucciones		1	1	1	1	<input type="checkbox"/>

2.4 Accesorios Número = depende del pedido

		NF	EF	TD	EF	
		Furlex E Complete system	Retrofit E Motorización de un sistema manual	Furlex TDE Complete system	Retrofit Furlex TDE Motorización de un sistema manual	<input checked="" type="checkbox"/>
Cable de 15 m 7x0.75 mm ² , codificado por color (Ref. nº 531-033-15)						<input type="checkbox"/>
Botón de control GENOA OUT (Ref. nº 540-459-01) Botón de control GENOA IN (Ref. nº 540-460-01)						<input type="checkbox"/>
Control remoto para Furlex E, incluye mando a distancia con pilas y tarjeta receptora "plug-in". (Ref. nº. 532-510-01)						<input type="checkbox"/>
Mando a distancia adicional, pilas incluidas (Ref. nº. 532-460-01)						<input type="checkbox"/>
Alargador ojo/horquilla, Ø 6, Ø 7 mm, L=90 mm (Ref. nº. 517-070-01) Ø 8, Ø 10 mm, L=130 mm (Ref. nº. 517-071-01) Ø 12 mm, L=190 mm (Ref. nº. 517-072-01) Ø 14 mm, L=190 mm (Ref. nº. 517-073-01)						<input type="checkbox"/>
Arandelas para cable de Ø 6, Ø 7, Ø 8 mm cable (Ref. nº. 164-516) Ø 10 mm cable (Ref. nº. 164-519) Ø 12 mm cable (Ref. nº. 164-523) Ø 14 mm cable (Ref. nº. 164-524)						<input type="checkbox"/>
Tarjeta receptora (Ref. nº. 532-465-01)						

<p>Panel de inox para botón de control Seldén, individual (Ref. nº 540-461-01)</p>						<input type="checkbox"/>
<p>Panel de control para botones de control Seldén, doble (Ref. nº 540-462-01)</p>						<input type="checkbox"/>
<p>Interruptor, tipo toggle de cuello largo, recauchutado, para instalación en un panel de máximo 7 mm de grosor (Ref. nº 532-514)</p>						<input type="checkbox"/>
<p>Portafusibles (Ref. nº 532-512) Fusible no incluido, pedir por separado</p>						<input type="checkbox"/>
<p>Fusible de aleta 160 A (Ref. nº 532-513) Adecuado para el portafusibles 432-512 y para 200E 12V, 300E 12/24V para cables de sección mínima de 16 mm² (Lleve siempre un fusible de repuesto a bordo)</p>						<input type="checkbox"/>
<p>Manivela de eje corto para enrollado de emergencia, L=100 mm (Ref. nº 533-922)</p>				-	-	<input type="checkbox"/>
<p>Manivela de eje largo para enrollado de emergencia, L=325 mm (Part no: 533-923)</p>				-	-	<input type="checkbox"/>

3 Preparaciones para el montaje

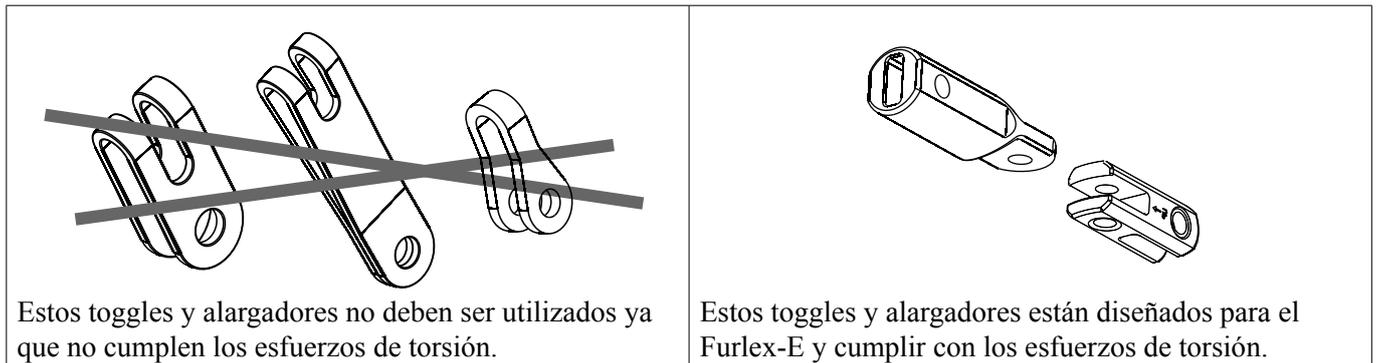
3.1 Anclaje del estay – Regla básica

La regla básica es que el estay y sus conexiones deben ser flexiblemente articuladas en todas las direcciones. En la mayoría de los casos, un toggle debe ser incluido entre el estay del Furlex y el cadenote.

3.2. Conexión a la cubierta

EF Los sistemas Furlex existentes equipan un toggle horquilla como standard. Este debe ser reemplazado por otro más robusto incluido en el kit.

Si se utiliza un alargador, debe ser substituido por otro de otro tipo más robusto. Ver tabla 3.2.4.



Compruebe que el anclaje del estay es suficientemente resistente para soportar los esfuerzos de torsión del Furlex-E. Ya que no hay un cabo que soporte los esfuerzos de torsión cuando, por ejemplo, se navega con la vela enrollada, todos los esfuerzos de torsión serán absorbidos por la unidad motora y son transferidos a través del toggle y cualquier alargador al anclaje del estay de la embarcación. Ver tabla 3.2.1 para comprobar los esfuerzos mínimos de torsión.

	Par máximo de torsion en el cadenote del estay (Carga Máxima de Trabajo) (Nm)											
	Cable 6 mm		Cable 7 mm		Cable 8 mm		Cable 10 mm		Cable 12 mm		Cable 14 mm	
	Tipo de aparejo		Tipo de aparejo		Tipo de aparejo		Tipo de aparejo		Tipo de aparejo		Tipo de aparejo	
Modelos Furlex	A tope	Fraccionado	A tope	Fraccionado	A tope	Fraccionado	A tope	Fraccionado	A tope	Fraccionado	A tope	Fraccionado
200E	95	108	144	168	219	226	-	-	-	-	-	-
300E	-	-	-	-	242	281	430	440	-	-	-	-
400E	-	-	-	-	-	-	-	-	758	801	1141	998

El par de torsión es transferido al anclaje del estay a través del ancho del toggle (B). Si el anclaje del estay es demasiado débil, puede ser parcialmente deformado. Incluso si el anclaje al barco puede soportar el par nominal máximo.

Modelos Furlex	Ancho de toggle B según dibujo (mm)					
	Cable 6 mm	Cable 7 mm	Cable 8 mm	Cable 10 mm	Cable 12 mm	Cable 14 mm
200E	32	35	35	-	-	-
300E	-	-	35	40	-	-
400E	-	-	-	-	47	47

La resistencia puede ser calculada teóricamente o hallada a través de ensayos prácticos.

Si el cadenote no es lo suficientemente resistente, hay cuatro agujeros en la parte inferior de la unidad motora a los cuales se les puede acoplar unos amortiguadores de torsión. Esto se adaptará individualmente para cada embarcación en cuestión, y por tanto no son suministrados por Seldén.

3.2.1 Dimensiones de la unidad motora, anclado sobre cubierta

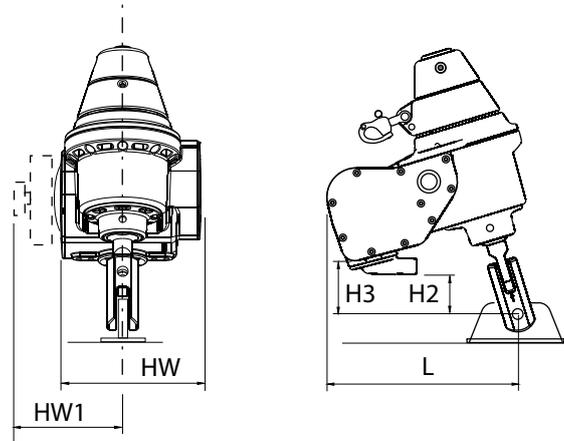


Tabla 3.2.1

Modelos Series	L (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	HW (mm)	HW1 (mm)
200E	225	45	60	160	145
300E	260	65	80	210	160
400E	314	135	159	218	203

* Las líneas discontinuas muestran el sistema de enrollado de emergencia en su posición de uso. El dibujo muestra un Furlex 200 E.

3.2.2 Dimensiones de la unidad, TDE

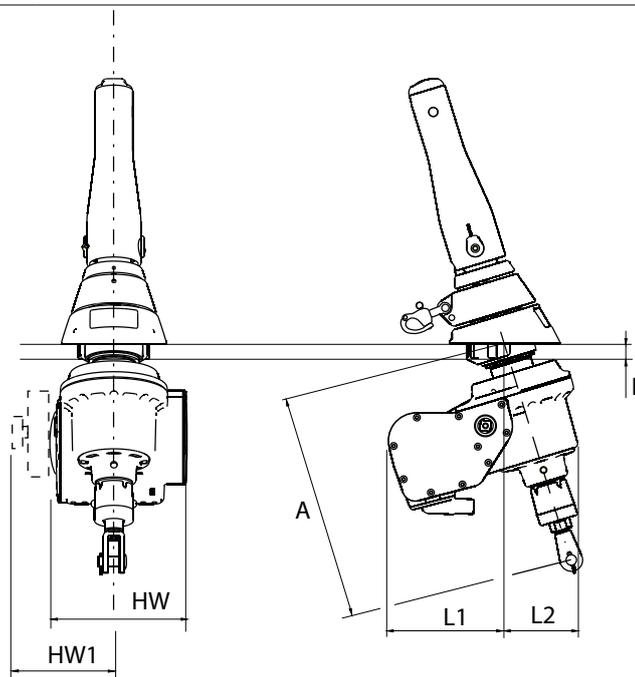


Tabla 3.2.2.a

Modelos Series	A (mm)	F (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	HW (mm)	HW1 (mm)
200TDE	290-450	20	145	95	160	145
300TDE	330-490	20	170	105	210	160
400TDE	433-633	30	190	131	218	203

* Las líneas discontinuas muestran el sistema de enrollado de emergencia en su posición de uso. El dibujo muestra un Furlex 200 TDE.

El aro negro ① (fig. 3.2.2.b) en el modelo 300 TD de la unidad motora está biselado ② para conseguir una medida F de 20 mm, ver tabla 3.2.2.a..

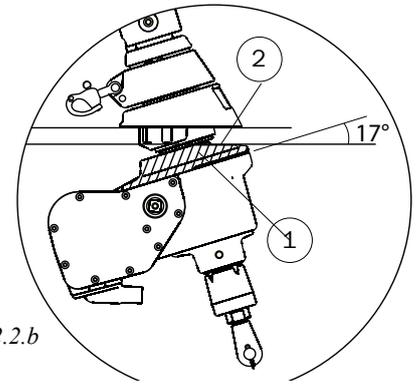


Fig. 3.2.2.b

3.2.3 Toggles y alargadores

Si la embarcación está equipada con un ancla en proa, puede que sea necesario elevar el sistema para permitir el paso del ancla. Alargadores de alta resistencia están disponibles como accesorios, ver tabla 3.2.4. Los alargadores tienen la misma longitud (H) que sus correspondientes alargadores en el Furlex S.

Si la parte inferior del sistema es elevada por un alargador o similar. Entonces el **toggle-Furlex**, o equivalente con la misma función, **debe ser montado entre el alargador y el cadenote del estay**.

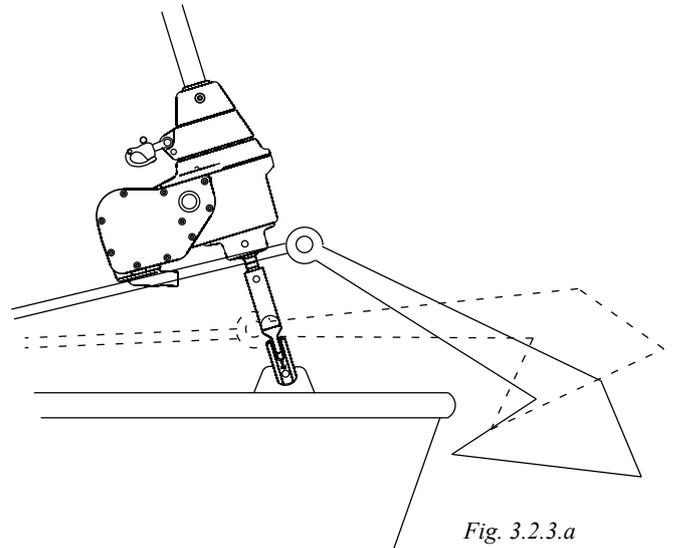


Fig. 3.2.3.a

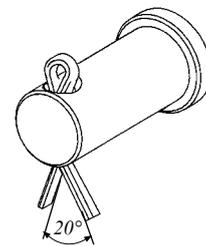


Un toggle más largo no proporciona la flexibilidad requerida. Siempre debe ser conectado al cadenote del estay con un toggle.



Asegure los pasadores de aleta después de la instalación, ver figura 3.2.3.b.

Fig. 3.2.3.b



Asegúrese que el cadenote del estay puede soportar el esfuerzo de torsión y que el toggle utilizado es el correcto.

3.2.4 Dimensiones y datos de los toggles

(Los toggles pueden ser suministrados por un agente Furlex)

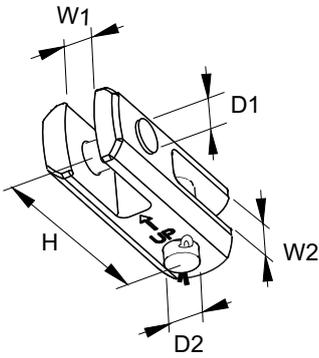
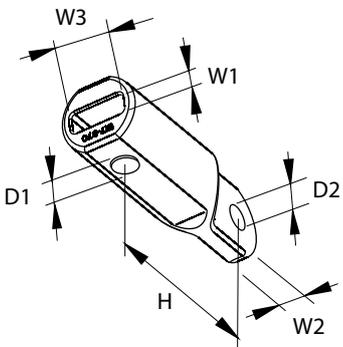
Tipo de toggle		Diámetro del estay					
		Ø 6	Ø 7	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14
	Ref. nº	539-658-01	539-659-01	539-660-01	539-667-01	539-783-01	539-784-01
	Longitud (H)	45	45	55	55	65	80
	Ø Bulón (D1)	12	12	14	16	19	22
	Ancho horquilla (W1)	10.2	10.2	13.6	13.6	20	21
	Ø Bulón (D2)	10	12	14	16	19	22
	Ancho horquilla (W2)	12	14	14	16	21	23
	Ref. nº	517-070-01	517-070-01	517-071-01	517-071-01	517-072-01	517-073-01
	Longitud (H)	90	90	130	130	190	190
	Ø Bulón (D1)	12	12	16	16	19	22
	Ancho horquilla (W1)	10.2	10.2	13.7	13.7	20	21
	Ø Ojo (D2)	12.5	12.5	16.5	16.5	19.5	22.5
	Grosor (W2)	10	10	13.5	13.5	19.2	20.2
	Ancho interno (W3)	27	27	33	33	38	44.3

Tabla 3.2.4

3.3 Desagüe del pozo de anclas

Asegúrese que el agujero de desagüe del pozo de anclas es lo suficientemente grande para prevenir que el agua se quede estancada cuando la embarcación navega en condiciones duras de mar. Esto es especialmente importante en el Furlex TD Eléctrico, ya que la unidad motora está colocada en el pozo de anclas. Si el pozo de anclas se llenará de agua podría dañar la unidad motora.

En algunas embarcaciones, la tapadera del pozo de anclas tiene una ranura como la de un “buzón” para que salga la cadena. Por esta ranura pueden entrar grandes cantidades de agua en condiciones duras de mar.

Consejo; Adhiera un trozo de foam a la tapadera. Haga un agujero para la cadena. Esto reduce la cantidad de agua considerablemente.



Asegúrese que el pozo de anclas tiene un buen desagüe y que no existe riesgo de que se llene de agua.

4 Instalación eléctrica a bordo

4.1 Cables y componentes

Fig. 4.1 es un dibujo general de una instalación típica de un Furlex Eléctrico. Todos los componentes y cables (C1-C6) se muestran y referencian en el presente y en los siguientes capítulos.

Los tamaños de cables se describen en el apartado 4.9.

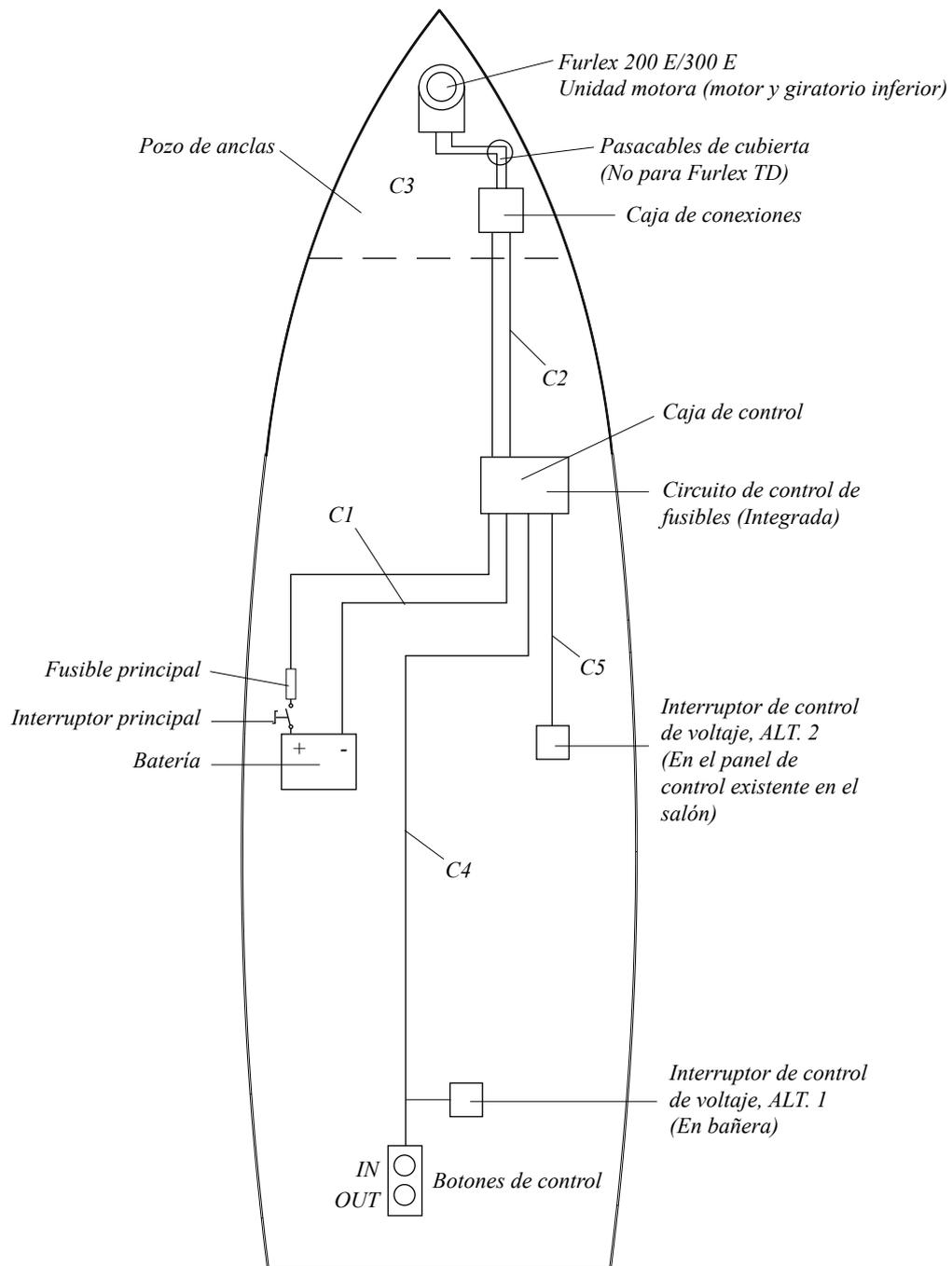


Fig. 4.1

4.3 Planificando la instalación eléctrica

Compruebe que la capacidad de la batería de la embarcación es suficiente. Si son necesarias baterías adicionales, su posición debe ser estudiada minuciosamente. Ver apdo. 4.5.

Para obtener el máximo rendimiento del sistema, es necesario minimizar la inevitable caída de voltaje que ocurre entre la batería y la unidad motora.

1. Minimice la distancia entre la batería y la unidad motora. Asegúrese que la distancia entre la unidad motora y la caja de conexiones se reduce al mínimo. Los cables que vienen del motor (C3) tienen una sección más pequeña y contribuyen a la caída de voltaje.
2. Mantenga las dimensiones de cable recomendadas. Ver tabla 4.9.c.
3. Asegúrese de que las terminaciones de cable utilizadas tienen suficiente superficie de contacto a la hora de conectarlos. Recomendamos terminaciones de cable prensadas. Las conexiones de la caja de conexiones están hechas a través de regletas DIN.
4. Conductores estañados son recomendables.

Si se debiera utilizar un cable para más funciones además del Furler Eléctrico (por ejemplo, molinete del ancla, hélice de proa) se debe tener en consideración:

1. Cables, fusibles y la capacidad de la batería debe ser dimensionada para que todas las funciones puedan ser utilizadas a la vez. Alternativamente, otra función de control puede ser incluida para asegurar que se pueda realizar una función cada vez. (Para ello, consulte a su electricista)
2. La alimentación desde el cable de suministro a las varias funciones debe ser realizada a través de la caja de conexiones.
3. La caja de distribución debe ser montada después de la caja de conexiones.
4. Un fusible existente (montado entre la batería y la caja de distribución) proporciona protección contra cortocircuitos para el cable C1, asumiendo que el fusible no excede el valor de la tabla 4.9.a, cuando la sección del cable corresponde a C1. Si el fusible actual es demasiado grande, ver fig. 4.9.b.

4.4 Caja de control

La caja de control debe ser montada en un lugar seco y de fácil acceso en un mamparo bajo cubierta, para que la tapa pueda ser retirada fácilmente para su inspección. También tenga en consideración que su posición no debe hacer que el recorrido del cable que va desde la batería a la caja de distribución sea innecesariamente largo.

La caja de control debe ser montada con las entradas de cable en la parte inferior.

Dimensiones de la caja; H=250, W=180 Profundidad=105.

La caja de distribución tiene un circuito de protección de corriente que corta el suministro si el motor se sobrecarga, o si ocurre un cortocircuito entre la caja de distribución y el motor. Esta protección es restablecida unos segundos después de que los botones IN o OUT se dejan de apretar. El circuito protector es ajustado de fábrica. La función se describe más detalladamente en el apartado 7.2 y en el apartado 1.3 “Caja de distribución”.

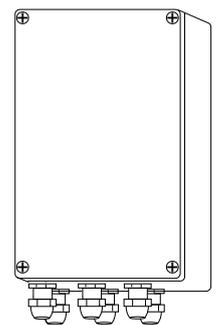


Fig. 4.4.a

Conecte los cables según la fig. 4.4.b y el esquema eléctrico fig. 4.2.

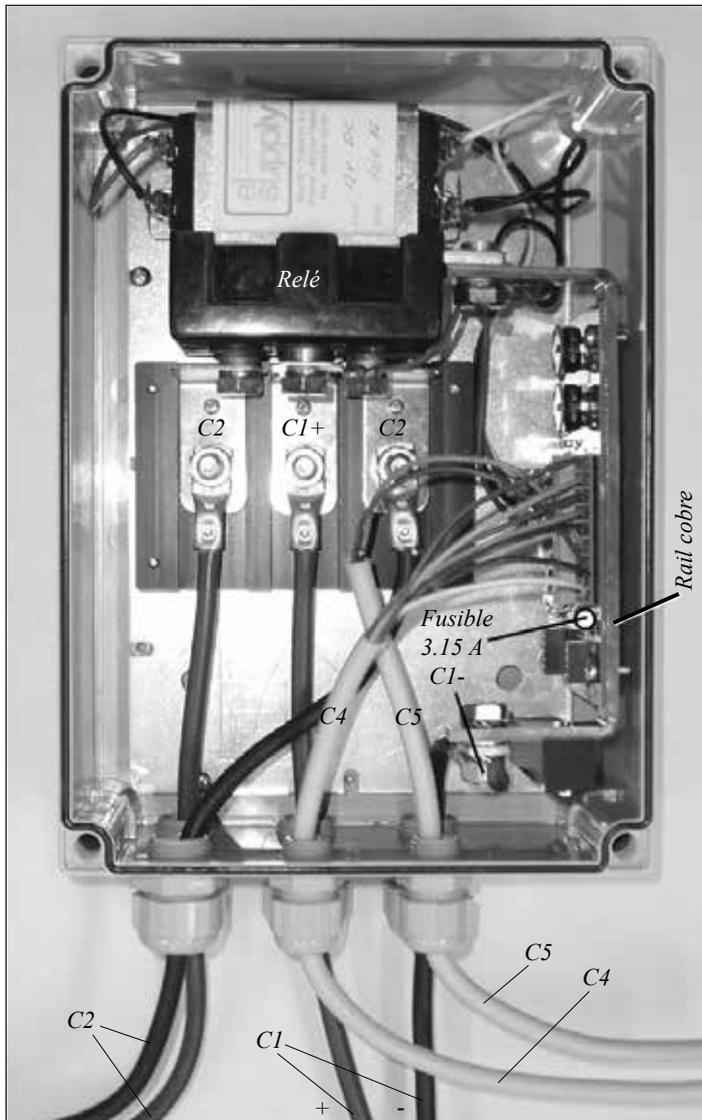


Fig. 4.4.b

Los cables de suministro (C1, C2) tienen orejetas para el tamaño de cable apropiado y con un agujero Ø8 mm. Los cables de señal (C4, C5) son conectados a los soportes en la caja.

El control de corriente se toma internamente desde la caja vía el fusible de 3.15 A, el cual se localiza en un portafusibles de la tarjeta electrónica verde del interior de la caja de distribución. Ver fig. 4.4.c.

4.5 Batería

Evite utilizar la batería de arranque del motor.

Para minimizar la caída de voltaje, la capacidad para un Furlex 200/300/400 E 12V debe ser como mínimo 115 Ah y para un Furlex 300/400 E 24V como mínimo 60 Ah.

La conexión a la batería debe ser siempre a través de un fusible y un desconector de baterías.

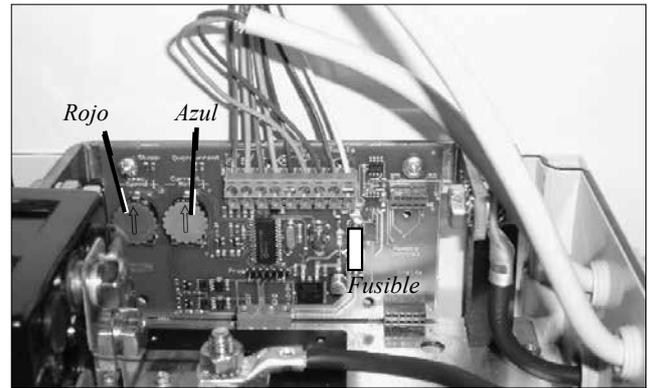


Fig. 4.4.c



La conexión a la batería debe ser siempre a través de un fusible y un desconector de baterías.

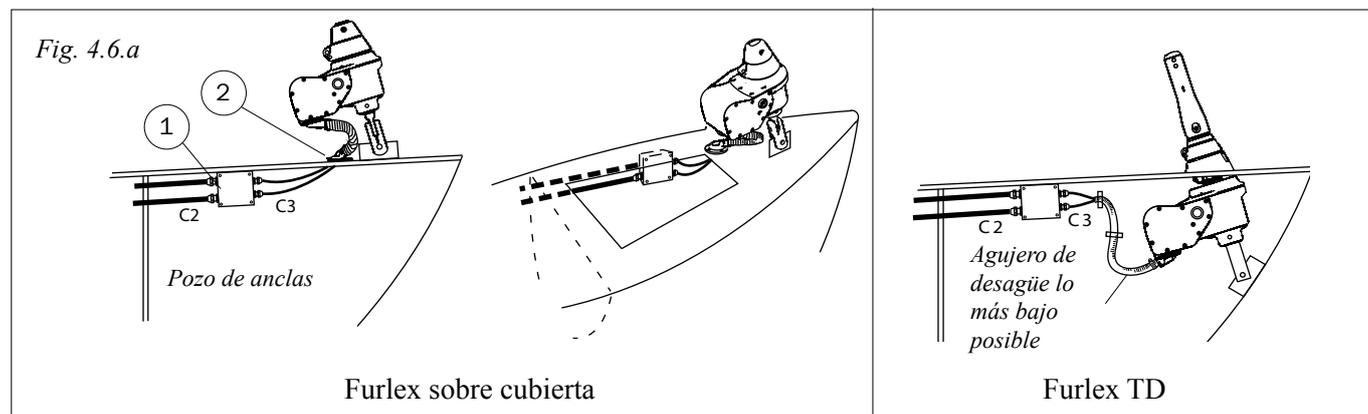
4.6 Caja de conexiones

La caja de conexiones ① es desde donde se debe separar la unidad motora del Furlex Eléctrico de la embarcación si está debe ser desinstalada de la embarcación. Ver fig. 4.6.a.

La caja de conexiones se monta habitualmente en el pozo de anclas. Posicione la caja de forma que su tapadera pueda ser fácilmente retirada y los cables C3 desconectados. También intente posicionarla lo más cerca posible del pasacables de cubierta ②, por donde los cables C3 vienen del Furlex..

Los cables (C2) de la caja de distribución no necesitan ser desconectados nunca.

Los cables (C3) entre la caja de conexiones y el pasacables de cubierta deben ser instalados por debajo de la cubierta. Un tubo de plástico puede ser posicionado ahí para proteger y mantener en su lugar los cables. Esto facilitará la retirada de los cables cuando la unidad motora sea desmontada de su embarcación.



La caja de conexiones incluye regletas DIN para soportes de conexión. Los soportes de conexión permiten una sección máxima de cable de 35 mm².

Dimensiones de la caja de conexiones, incluida la tapa; Largo x Ancho x Alto=130 x 130 x 77 mm.

1. Los cables C2 son pelados y empalmados en su lugar. Apriételos bien.
2. Los cables C3 deben ser pelados 12 mm y colocarle los anillos conductores (suministrados), prensados, y empalmados a los soportes de conexión. Apriételos bien. Cuando los cables sean aflojados posteriormente, los anillos conductores permanecerán en los cables.
3. Ajuste bien las canaletas alimentadoras para que así se aprieten alrededor de los cables.

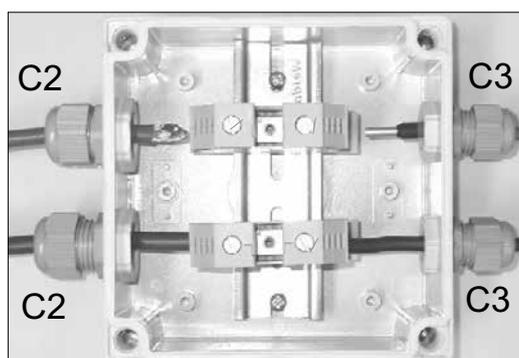


Fig. 4.6.b

4.7 Funciones de Control

4.7.1 Descripción

El Furlex Eléctrico puede ser controlado a través de los pulsadores fijos de control y/o a través del mando a distancia. Le recomendamos instalar siempre los pulsadores fijos, aunque utilice el mando a distancia.

- El Furlex Eléctrico es suministrado con o sin pulsadores de control, dependiendo de la referencia de su pedido. Los pulsadores de control de Seldén llevan iluminación interior y tienen las inscripciones “GENOA IN” y “GENOA OUT” (ENROLLAR GÉNOVA y DESENROLLAR GÉNOVA). Otros tipos de botones de alta calidad también pueden ser utilizados.
- Debe existir la posibilidad de desconectar la corriente de control de los pulsadores (Ver apartado 4.7.3).
- Debe existir la posibilidad de desconectar la luz de los pulsadores (Ver apartado 4.7.4).
- Un mando a distancia inalámbrico como accesorio. (Ver apartado 4.8).

4.7.2 Pulsadores de control

Los pulsadores fijos de control deben ser montados de tal forma que sean accesibles tanto para el patrón como para la tripulación, a la vez que la escota de génova pueda ser utilizada. La persona que lo maneje debe a su vez poder ver el sistema para asegurarse que la vela se enrolla correctamente.

También es posible adquirir e instalar dos pares de pulsadores de control, para ser instalados en ambas bandas (babor y estribor). (Para pedidos, Ver apdo. 2.4).



La persona que lo maneje debe tener visión del enrollador, para asegurar un correcto enrollado/desenrollado de la vela.

Instalando los pulsadores de control:

Los pulsadores de control de Seldén pueden ser instalados directamente o con un embellecedor de acero inoxidable. Los hay disponibles para uno o dos pulsadores de control. Ver fig. 4.7.2.b. (Para pedidos, ver apdo. 2.4).

Cuando han sido correctamente instalados, los pulsadores Seldén cumplen la norma de protección IP67.

1. Cuando vayan a ser instalados directamente:

La estanqueidad entre el botón y el laminado se consigue con la junta circular se suministra con el pulsador, ver fig. 4.7.2.a. Para asegurar una estanqueidad adecuada, es importante que el agujero no sea demasiado grande. Utilice una broca de campana de $\text{Ø} 30 \text{ mm}$.

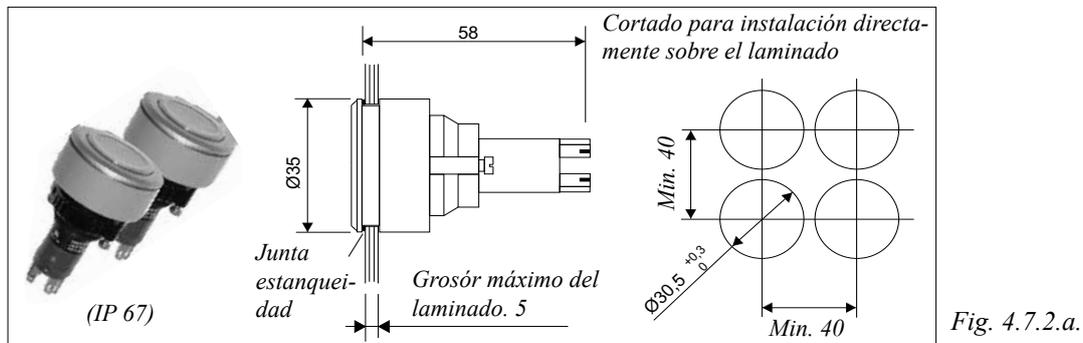


Fig. 4.7.2.a.

2. Cuando vayan a ser instalados los paneles de pulsadores sean simples o dobles:

Monte el pulsador en el panel de acero inoxidable.

Utilice una broca de campana de $\text{Ø} 37 \text{ mm}$ para hacer el agujero en el laminado. Coloque el panel inox en posición y taladre los agujeros de los tornillos. Utilice el panel como plantilla.

A la hora de colocar el panel de los pulsadores debe sellarse con Sikaflex o similar. La estanqueidad entre el pulsador y el panel se consigue gracias a la junta circular.

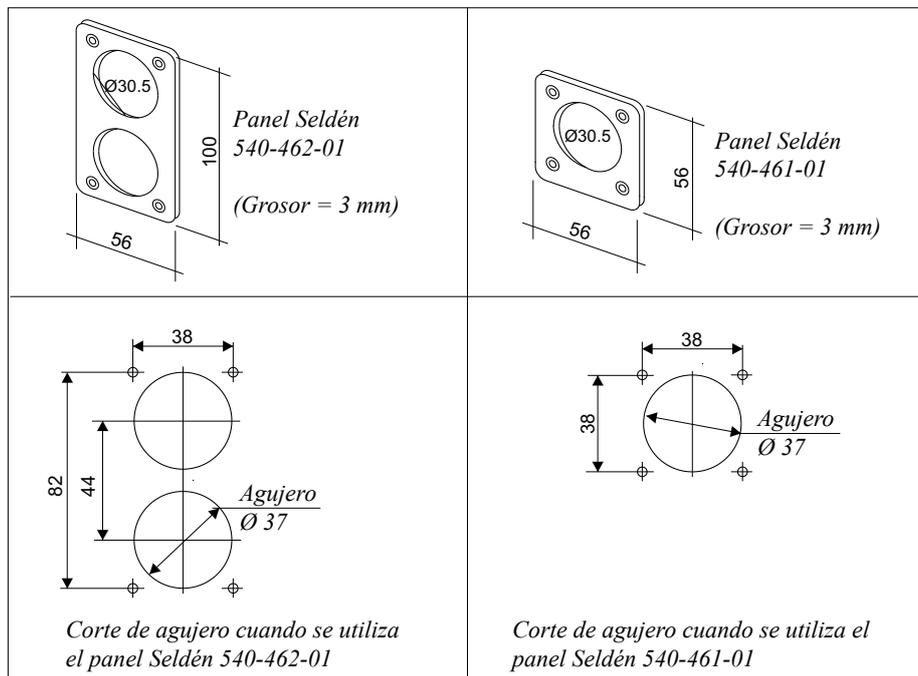


Fig. 4.7.2.b

3. Conecte los pulsadores de control al cable C4. Siga el diagrama eléctrico, apdo. 4.2. Los pulsadores de Seldén son suministrados con los conectores (tamaño 2.8x0.5). Ver fig. 4.7.2.c.

Si el cable de Seldén de 7-conductores es utilizado, utilice los cables gris, Amarillo y verde para el control y azul y rosa para la iluminación de los pulsadores. Para más detalle, ver esquema eléctrico, apdo. 4.2.

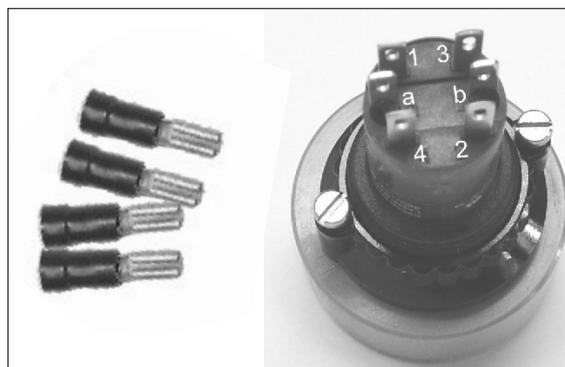


Fig. 4.7.2.c

Si el perfil gira en la dirección errónea con los pulsadores IN y OUT, cambie los cables C3 en la caja de conexiones, ver fig. 4.7.2.d. Evite cambiar los cables de señales en los soportes de la caja de distribución, ya que esto causaría que IN y OUT no correspondan con los pulsadores del mando a distancia.

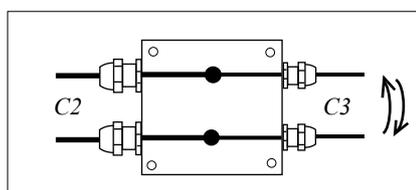


Fig. 4.7.2.d

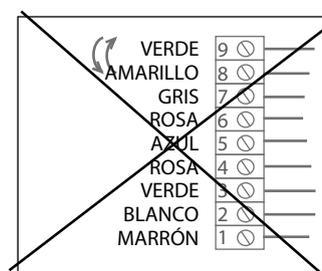


Fig. 4.7.2.e

4.7.3 Interruptor de control de la corriente

Debe ser posible desconectar el suministro de corriente. Por motivos de seguridad, le recomendamos un interruptor monopolar cerca del de los pulsadores (ALT. 1, ver esquema eléctrico, apdo. 4.2). El interruptor debe de ser protegido contra rocciones y otros usos no intencionados. Desconectar el interruptor de suministro de corriente previene el uso del Furlex Eléctrico desintencionadamente, tanto de los pulsadores de bañera como del mando a distancia (accesorio opcional).

Una alternativa para colocar el interruptor de control de la corriente en la bañera es situarlo en el panel eléctrico de la embarcación (ALT. 2, ver esquema eléctrico, apdo. 4.2).

El interruptor tipo toggle no es suministrado con el Furlex Eléctrico pero está disponible como accesorio. (Para pedidos, ver apdo. 2.4).



Desconectar el suministro de corriente previene usos desintencionados del Furlex Eléctrico.

Conectar el interruptor de suministro de la corriente:

Si el cable Seldén 7-conductor se usa, utilice los cables marrón y blanco del C4 haciendo la conexión según ALT.1. (ALT. 2; Cables marrón y blanco en C5.) Ver el esquema eléctrico para más detalle, apdo. 4.2.

4.7.4 Interruptor de iluminación de los pulsadores

Debe ser también posible el encender y apagar las luces internas de los pulsadores de Seldén. Le recomendamos que dicho interruptor de la iluminación de los pulsadores se sitúe en el panel eléctrico de la embarcación. Utilice un interruptor libre o añada un interruptor monopolar del mismo tipo que los otros ya existentes en el panel eléctrico.

Conectar el interruptor de iluminación de los pulsadores:

Si el cable 7-conductor cable se usa, utilice los cables rosa y verde del cable C5. Para más detalle, vea el esquema eléctrico, apdo. 4.2.

4.8 Control remoto inalámbrico

El Furlex Eléctrico puede ser equipado con un control remoto inalámbrico opcionalmente. Además del mando a distancia, es necesario montar una tarjeta electrónica receptora en la caja de control.

El mando a distancia (transmisor) es equipado con un panel de pulsadores con un total de 4 funciones on/off (8 pulsadores). El manejo del Furlex Eléctrico ocupará una de esas funciones (2 pulsadores). Quedan por tanto otras tres funciones on/off libres para ser utilizadas por otro equipamiento de a bordo. Por ejemplo, Mástil enrollable eléctrico o hidráulico, pajarín hidráulico, molinete, etc. Para cada una de esas funciones adicionales, será necesaria una tarjeta electrónica adicional. Pedidos, ver apdo. 2.4.



Fig. 4.8.a

Cada tarjeta receptora puede soportar una función IN y OUT



Fig. 4.8.b

El mando a distancia puede soportar cuatro tarjetas receptoras

4.8.1 Montaje de la tarjeta receptora en la caja de control

1. Desconecte la corriente eléctrica de la caja de control.
2. Retire la tapa de la caja de control.
3. Doble la antena según fig. 4.8.1.a.
4. Ate las dos conexiones de cable ① y ② cerca del final de la antena, según fig. 4.8.1.b.

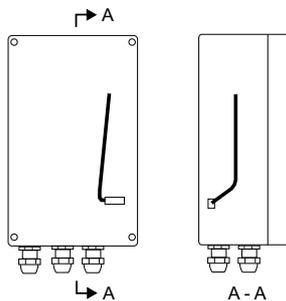


Fig. 4.8.1.a

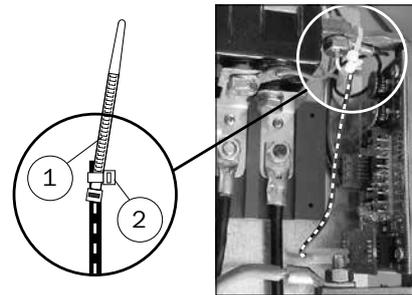


Fig. 4.8.1.b

5. Coloque la tarjeta en su lugar, sobre sus pines de conexión, según figs. 4.8.1.c y 4.8.1.d.

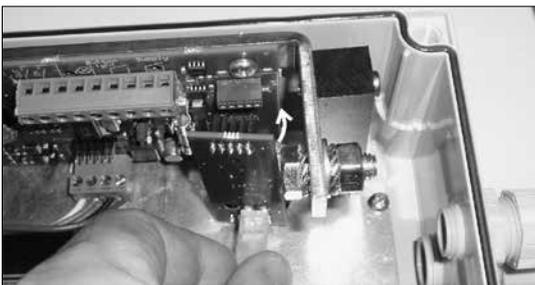


Fig. 4.8.1.c



Fig. 4.8.1.d

6. Conecte la antena a los cables según in fig. 4.8.1.b. Asegúrese de que la antena está a una distancia conveniente de los otros componentes de la caja. Dóblela para ajustarla.
7. Vuelva a conectar la caja de control.
8. Prográmela según apdo. 4.8.2.

4.8.2 Programado del mando a distancia

Se requiere una simple programación para asignar qué botones del mando a distancia controlan qué función (tarjeta receptora). Esto es aplicable tanto al mando a distancia suministrado junto con el Furlex, o para un mando adquirido posteriormente.

1. Compruebe que le llega corriente a la caja de control (interruptor de suministro de corriente) y abra la tapa de la misma. La tarjeta receptora debe estar colocada según la descripción del apartado anterior.

- Hay un pulsador rojo junto al fusible en el circuito electrónico impreso con un LED amarillo por debajo. Pulse el botón rojo y compruebe que se enciende una luz amarilla continua de LED.
- Seleccione una fila de botones en el mando a distancia y mantenga pulsado durante tres segundos el pulsador de OUT o IN. La programación ha finalizado.

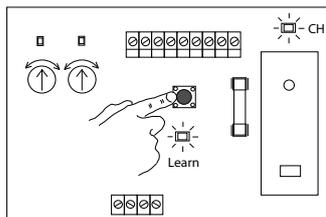


Fig. 4.8.2.a

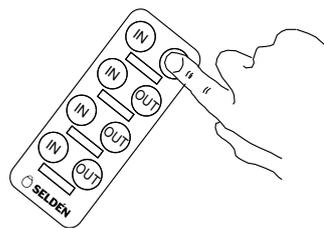


Fig. 4.8.2.b

4.8.3 Desprogramado del mando a distancia

Para reprogramar la electrónica de la caja de control para utilizar otra fila del mando a distancia, la tarjeta debe de ser primeramente desprogramada.

- Mantenga pulsado el pulsador rojo hasta que el LED Amarillo empiece a parpadear (aproximadamente en 5 segundos). La tarjeta está ahora desprogramada y no reaccionará a los botones del mando a distancia.

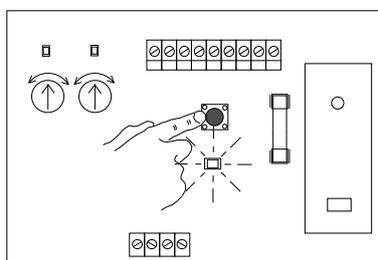


Fig. 4.8.3

- Reprógrámelo otra vez según los pasos 1 a 3, apdo. 4.8.2.

4.8.4 Intercambio de canales

Cambie el canal en la tarjeta receptora

Apriete el botón rojo 4 veces (con una duración total de 3 segundos) para cambiar el canal de la tarjeta receptora. El cambio sera confirmado por un LED (CH) verde. See fig. 4.8.3.

CH-LED on: 434,33MHz

CH-LED off: 433,92MHz

Cambie el canal en el mando a distancia

Para elegir 434.33MHz, apriete simultáneamente el botón "OUT" de la primera y última fila de botones del mando a distancia. El canal CH-LED cambiará a on.

Para elegir 433-92MHz, apriete simultáneamente el botón "OUT" de la segunda y última fila de botones del mando a distancia. El canal CH-LED cambiará a off.

El intercambio de canales puede ser realizado si hay un pobre alcance del control remoto o si dos sistemas diferentes se usan a bordo. Cuando se esté solucionando cualquier problema del sistema, o después de la sustitución de componentes se debe realizar una comprobación de canales.

4.8.5 Substitución de la pila del mando a distancia

El mando a distancia una pila de 6 V, tipo 4LR44.

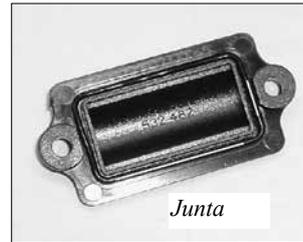
(Denominaciones de pilas equivalentes; PX28A, A544, 28PXA, V4034PX, 4LR44, 476A, 4G13, 4SG13, GP476A, K28, V28, PX28AB, RPX28, L1325, 1414A).

La vida normal de la pila es de alrededor de 25 horas de uso, puede ser utilizado en unas 2000 operaciones de unos 45 segundos. La pila se puede descargar si el mando a distancia no se utiliza durante un largo periodo, por ello recomendamos un cambio de la misma antes del comienzo de la temporada de navegación. Una pila de repuesto se debe llevar siempre a bordo.

Para substituir la pila, desatornille los dos tornillos que sujetan la tapa de la pila. Hay una junta en la tapa. Asegúrese cuando coloque la tapa de que dicha junta sigue en su posición.



Fig. 4.8.5.a



Junta

Fig. 4.8.5.b



Para que el mando a distancia (receptor) funcione, el interruptor de corriente de la caja de control debe de estar ON.



Incluso cuando sea utilizado el mando a distancia, se recomienda instalar los pulsadores fijos.

4.9 Cables

Los componentes del Furlex Eléctrico se conectan por los cables C1-C6. Ver diagrama eléctrico, apdo. 4.2.

Cables C1 y C2 (not suministrados)

El cable C1 suministra energía a la caja de control desde la batería.

Dos cables individuales de batería son utilizados aquí, negro (-) y rojo (+). Se recomienda utilizar conductores estañados y adaptadores prensados. Los adaptadores para la conexión de los cables a la caja de conexiones deben llevar taladrados agujeros M8.

La conexión a la batería debe ser siempre a través de un fusible y un desconector de batería (en el cable +).

El fusible proporciona protección al cable C1 contra cortocircuitos y debe ser montado cerca del desconector/batería. El fusible principal no se suministra con el kit del Furlex Eléctrico pero está disponible como accesorio. Pedidos, ver apdo. 2.4.

Capacidad mínima del fusible (independiente de la sección de los cables; C1) Furlex 200/300E 12V = 125 A

Capacidad mínima del fusible (independiente de la sección de los cables; C1) Furlex 300E 24V = 60 A

Capacidad mínima del fusible (independiente de la sección de los cables; C1) Furlex 400E 12V = 150 A

Capacidad mínima del fusible (independiente de la sección de los cables; C1) Furlex 400E 24V = 80 A

Fusibles existentes que cumplen estos requisitos pueden ser utilizados. No deben sobrepasar los valores de la tabla 4.9.a.

Sección de los cables	Max. fusible	Se aplica al cable
16 mm ²	160 A	C1
25 mm ²	200 A	C1
35 mm ²	315 A	C1
50 mm ²	400 A	C1
70 mm ²	500 A	C1

Tabla 4.9.a

El tamaño máximo de fusible depende de la sección del cable C1. Ver tabla 4.9.a.

Si el fusible existente es demasiado grande, un nuevo fusible se debe colocar directamente después de que el cable C1 sea empalmado al cable principal.

Ver ejemplo en fig. 4.9.b.

(Sería, sin embargo hubiera sido posible empalmar un cable de 25 mm² sin un fusible adicional ya que habría suficiente protección con el fusible existente de 200 A).

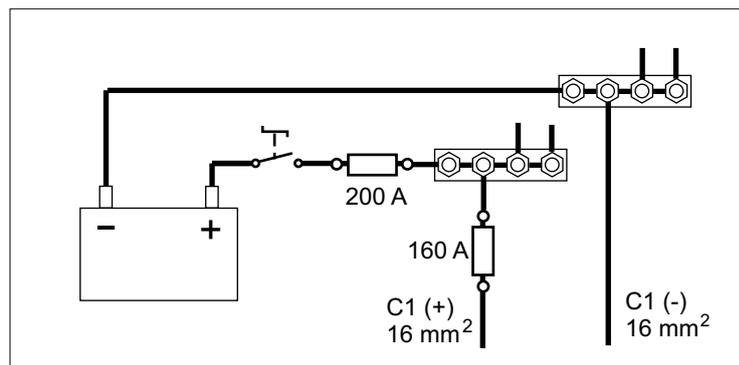


Fig. 4.9.b

El cable C2 conecta la caja de control con la caja de conexiones. El mismo tipo y sección de cable que para C1 debe de ser utilizado aquí.

Para minimizar la caída de tensión, la longitud total de C1 + C2 no debe superar los valores de la tabla 4.9.c. La longitud del cable se define como la longitud de uno de los dos conductores, el positivo o el cable negativo, ver fig. 4.9.d.

Furlex 200E/300E

Sección del cable	Longitud máxima de cables C1+C2 12V	Longitud máxima de cables C1+C2 24V
16 mm ²	3.8 m	8 m
25 mm ²	6 m	12 m
35 mm ²	8 m	16 m
50 mm ²	12 m	24 m

Tabla 4.9.c

Furlex 400E

Sección del cable	Longitud máxima de cables C1+C2 12V	Longitud máxima de cables C1+C2 24V
16 mm ²	2.5 m	7 m
25 mm ²	3.8 m	11 m
35 mm ²	5.4 m	15 m
50 mm ²	7.5 m	22 m
70 mm ²	11 m	30 m

Tabla 4.9.d

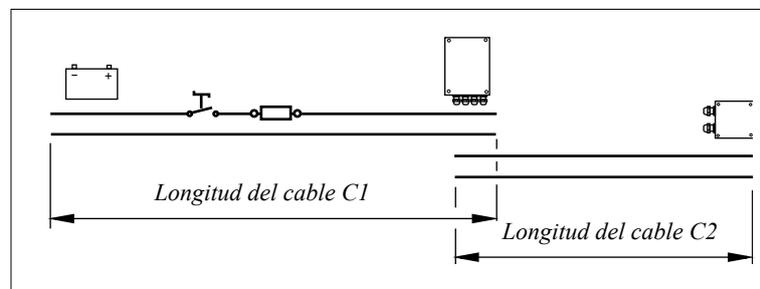


Fig. 4.9.d

Cable C3

El cable C3 está permanentemente unido al Furlex (cables rojo y negro). Para el Furlex 200 E la sección del cable es de 6 mm² y para el Furlex 300 E 16 mm². Se suministran alrededor de 2 m. de cable, pero deben acortarse al máximo a la hora de hacer la instalación. La caja de conexiones debe ser colocada bajo cubierta, lo más cerca posible del pasacables de cubierta. La longitud de los cables no deben exceder 1.5 m, (para un sistema de 12V, preferiblemente más cortos), para reducir la caída de voltaje.

Cable C4

El kit del Furlex Eléctrico incluye 15 m. de cable estañado, cable codificado por colores, 7 x 0.75 mm². Tres cables se requieren para los pulsadores, dos cables para el iluminado interno de los pulsadores y otros dos para desconectar la corriente de la caja de control (posición ALT. 1).

El cable incluido puede ser también utilizado como cable C5. Para longitudes adicionales de este cable, ver apdo. 4.2.

Cable C5

El cable C5 requiere 4 cables x 0.75 mm². Dos cables se utilizan para encender/apagar la luz interna de los pulsadores. Los otros dos se utilizan para desconectar la corriente del Furlex (localizados como ALT. 2). Para ALT. 1, un cable de dos hilos es suficiente. Para mayor detalle, ver el esquema de cableado en apdo. 4.2.

Utilice parte de los cables estañados, codificado por colores, 7 x 0.75 mm², suministrados con el kit del Furlex Eléctrico.

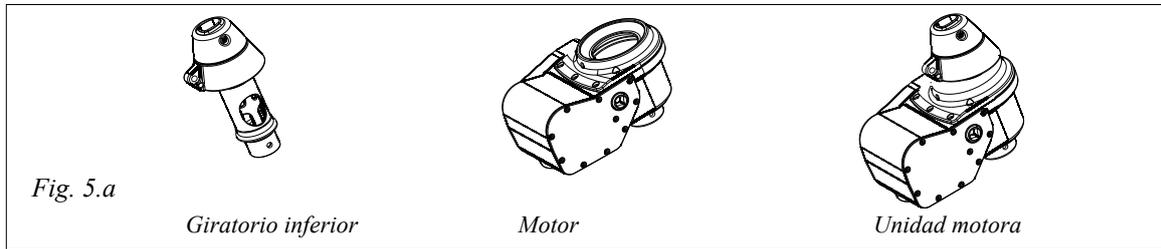
Para longitudes adicionales de cable, ver apdo. 4.2.

Los cables C4 y C5 (circuito de control) se unen internamente en la caja de control con un fusible de 3.15 A. Respecto al tipo de fusible, ver apdo. 1.3 bajo "Caja de control".

5. EF Instalación del motor sobre un giratorio inferior de un Furlex S

EF se aplica para todo el apartado 5 de éste manual.

La unidad motora y sus partes principales se nombran de acuerdo con la fig. 5.a.



Para instalar la unidad motora en el giratorio inferior de un Furlex S recomendamos desmontarlo. Esto se puede llevar a cabo de forma relativamente simple si el sistema Furlex se retira de la embarcación. Se describe en el apdo. 5.2-5.8. Como alternativa, el trabajo se puede realizar sobre el perfil montado. Sin embargo, el montaje del motor sobre el giratorio inferior será más complicado de ésta forma. Esta alternativa está descrita en el apdo. 5.9-5.12. En ambos métodos, la vela debe de ser retirada del enrollador.

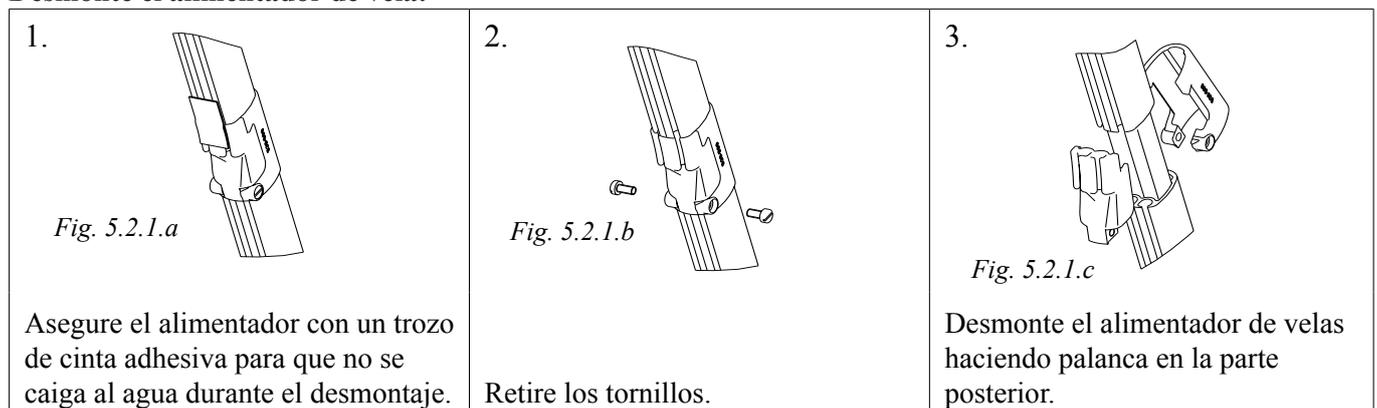
5.1 Comprobando la unidad motora

1. Momentáneamente conecte el motor a la caja de conexiones.
2. Active el suministro eléctrico desde la batería hasta las funciones de control (los botones).
3. Compruebe ambas funciones IN y OUT.
4. Si funciona correctamente; retire los cables de la caja de conexiones. Si no, localice la anomalía según el “Esquema localizador de averías”, apdo. 9.

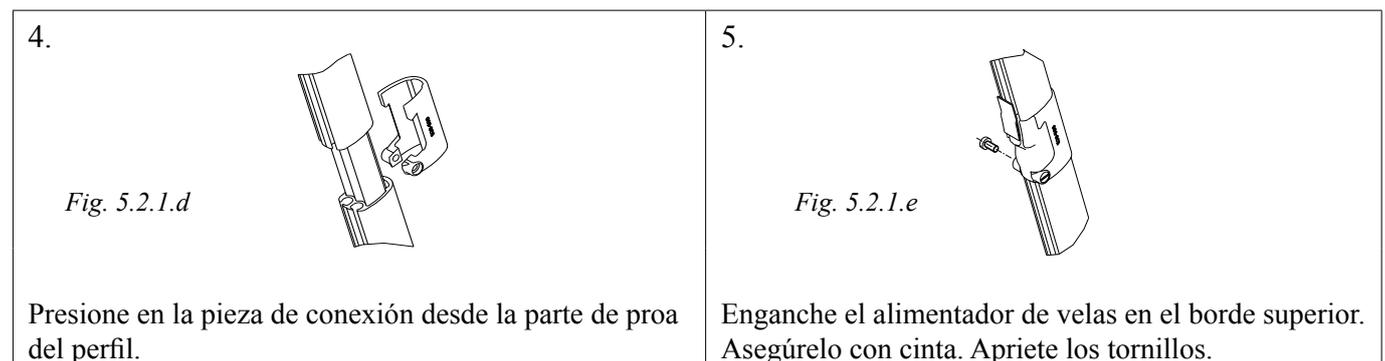
5.2 Desmontaje y retirada del sistema Furlex

5.2.1 Alimentador de vela

Desmunte el alimentador de vela:



Montaje del alimentador de vela:



5.2.2 Desmonte el guía-cabos

1. Desenrolle todo el cabo del tambor del enrollador.

2.

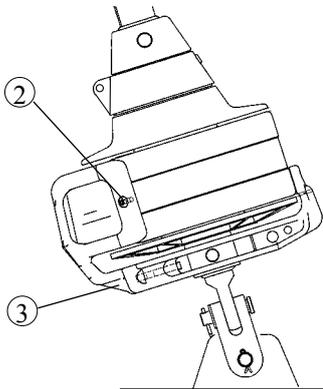


Fig. 5.2.2.a

Desenrosque ②, y afloje el tornillo ③ unas pocas vueltas.

3.

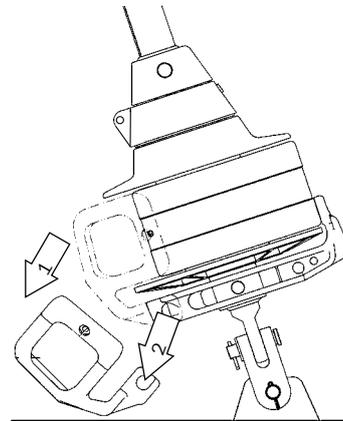


Fig. 5.2.2.b

Baje el guía-cabos y suéltelo.

4.

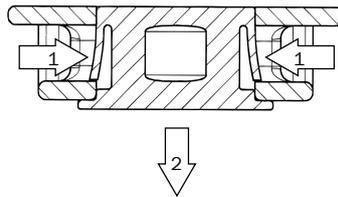


Fig. 5.2.2.c

Presione en las pestañas (flechas 1) y suelte el taco de fijación del guía-cabos hacia abajo.

5. Retire el guía-cabos del tambor.

5.2.3 Desmontaje del tambor

1.

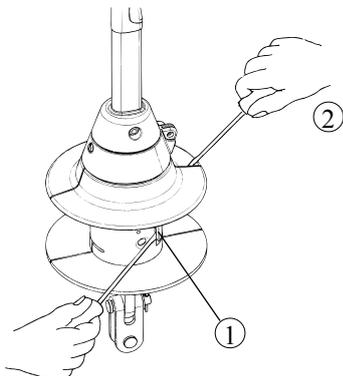


Fig. 5.2.3.a

Coloque un destornillador ① por debajo de uno de los "conectores rápidos". Coloque otro destornillador ② entre las mitades del tambor en el mismo lado de forma que se separen 3 -4 mm.

2.

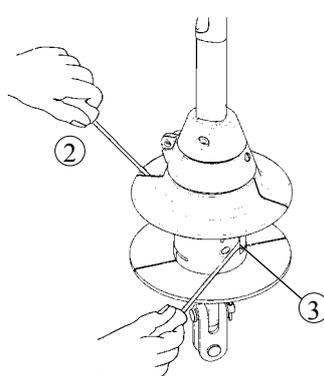


Fig. 5.2.3.b

Mantenga el destornillador en el lugar ② y gire media vuelta el estay. Suelte la otra mitad del tambor desde el ③ "conector rápido".

3.

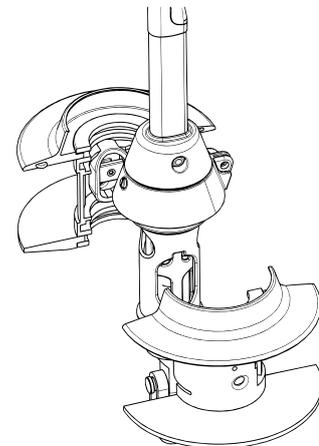


Fig. 5.2.3.c

Las mitades del tambor se pueden separar ahora.

5.2.4 Bajando el enrollador

1. Afloje el backstay el máximo posible. Pero asegúrese que los tensores conservan suficiente rosca en ambos lados. Para mástiles con crucetas retrasadas, los tensores de los obenques altos deben ser aflojados hasta que se pueda soltar el estay. Suelte el backstay y uno de los tensores de los obenques altos. Cuente el número de vueltas que suelta el tensor del obenque alto. Esto facilitará el montaje. Evite modificar el trimado del tensor Furlex. Esto simplificará el montaje.



Evite modificar el trimado de cualquier tensor Furlex.

2. Tire hacia proa del mástil utilizando la driza de génova. Asegure la driza utilizando un grillete o átela a una cornamusa. Si la driza lleva un mosquetón, no lo utilice por razones de seguridad.



Utilice siempre un grillete o ate a la driza.

3. Suba al mástil y ate un cabo al perfil Furlex con un cabo resistente y flexible. Haga dos ballestrinques con un cote en dos lugares distintos separados como mínimo un metro desde arriba. Encinte los nudos para que no se puedan desplazar.

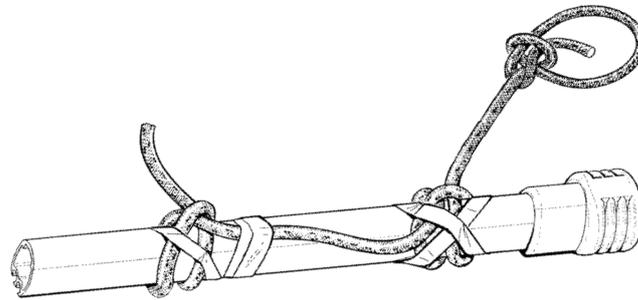


Fig. 5.2.4

4. Suelte el toggle del cadenote de proa.
5. Ate el cabo del perfil Furlex a una driza que esté libre y tire de ella de forma que pueda soltar el perfil del mástil.
6. Arríe el perfil mientras otra persona está pendiente de la parte inferior para colocarlo horizontalmente en el suelo.

5.2.5 Montaje del giratorio inferior

1. Suelte el tope superior y retire el giratorio de driza.
2. Marque con un lápiz la posición del tope del giratorio inferior en el perfil ① Esto simplificará posteriormente el montaje. Desatornille los tornillos ② (2 uds.) que mantienen unido el perfil al giratorio inferior.
3. Retire el pasador de aleta ③ y bulón ④ que une el giratorio inferior al terminal de ojo.

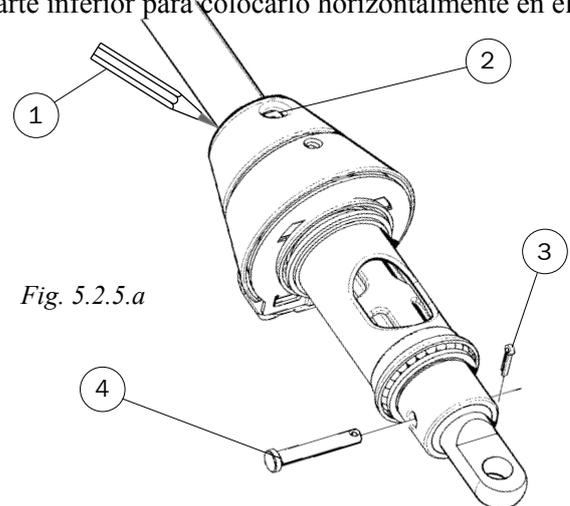


Fig. 5.2.5.a

4. Desplace el giratorio inferior hacia arriba, sobre el perfil, para tener acceso al terminal de ojo. Ponga un trozo de tela o papel entre el giratorio inferior y el perfil para prevenir ralladuras en el mismo. Continúe desplazando el giratorio inferior hacia el tope superior del perfil.

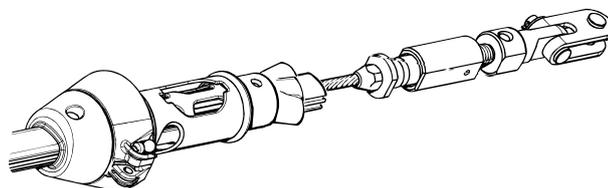


Fig. 5.2.5.b

5.2.5.2 Montaje del giratorio inferior, Furlex 400E

Herramientas necesarias:

Llaves Allen, llave inglesa o fija 10 mm

1 par de alicates de punta larga

1. Retire el tope del perfil y quite el giratorio superior.
2. Marque la posición en el perfil ① de la parte superior del giratorio inferior con un lápiz. Esto simplificará posteriormente el montaje. Afloje los tornillos ② que unen el perfil y el giratorio inferior.
3. Retire el pasador de aleta ③ y el bulón ④ que unen el giratorio inferior al terminal de ojo/tensor.

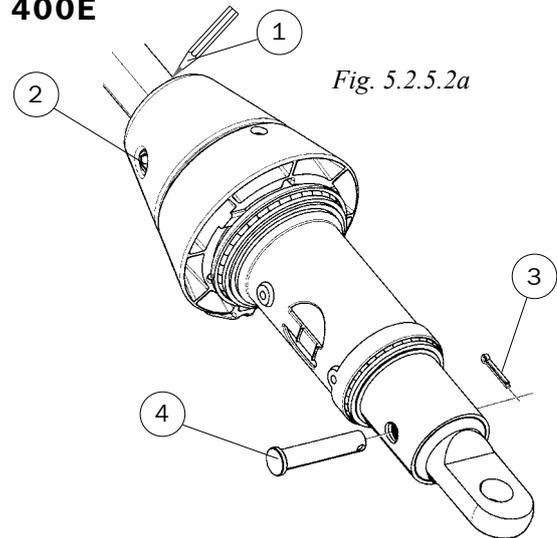


Fig. 5.2.5.2a

5.3.1 Montaje de la unidad motora

Para montar el motor sobre un giratorio inferior de un Furlex S, es necesario desmontarlo parcialmente.

1. Coloque el giratorio inferior boca abajo (preferentemente en una caja, para recoger los rodamientos) y retire la brida de anclaje ① que mantiene la arandela ② y los rodamientos ③ en su lugar. Para el montaje posterior, la brida de anclaje será substituida por una nueva, incluida en el kit.
2. Retire la arandela, bolas y cojinete ④. Limpie la arandela y los rodamientos para el montaje posterior.

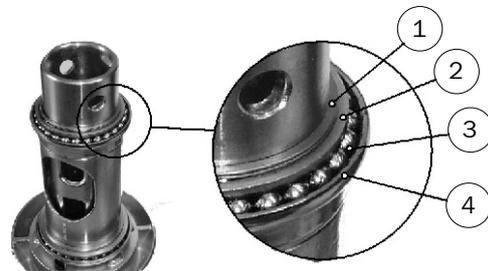


Fig. 5.3.1.a

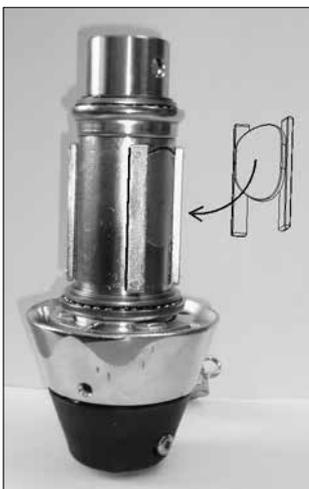


Fig. 5.3.1.b

3. Monte las dos chavetas como se muestra en el dibujo. Fíjese que las chapas más largas deben ir hacia arriba del giratorio inferior.

Brida de anclaje con arandela de estanqueidad

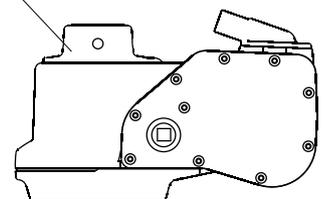


Fig. 5.3.1.c

4. Gire el motor hacia abajo. Ver fig. 5.3.c. Retire la brida de anclaje y la arandela de estanqueidad. Gire el motor hacia arriba.
5. Déle la vuelta hacia arriba al giratorio inferior e introdúzcalo en el motor. Guíe las chavetas por las ranuras del motor.

Debido a modificaciones en su fabricación, algunos giratorios inferiores pueden tener un diámetro externo ligeramente superior, lo cual hace que las chavetas no entren por completo. En tales casos, retire una de las chavetas y vuélvalo a intentar. 1 chaveta es suficiente para realizar el trabajo requerido.

Si esto tampoco funciona, entonces modifique la forma/tamaño de la chaveta con una lima.

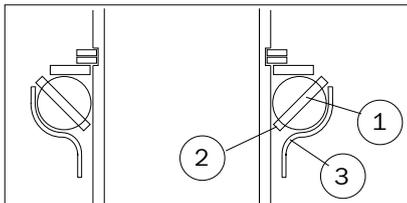


Fig. 5.3.1.d



6. Cuando esté colocado el giratorio inferior en su lugar, se le da la vuelta a todo el conjunto al completo, boca abajo. Primero monte la pista del cojinete. Aplique grasa (suministrada) y monte el cojinete con los rodamientos suministrados. Asegúrese de que todos los rodamientos están en su lugar. (Si se perdiera alguna bola, se puede reponer con otras antiguas).

Fig. 5.3.1.e



Fíjese que el cojinete ① es cónico y que la parte de menor diámetro ② es la que debe estar en contacto con las bolas ③ (hacia la parte superior del giratorio).

Fig. 5.3.1.f

7. Monte la arandela y el nuevo aro fijador. (nunca reutilice un aro fijador antiguo) Para asegurarse que el aro fijador llega al fondo, levante todo el eje mientras presiona el aro fijador hacia abajo.



Fig. 5.3.1.g



8. Coloque la arandela de aislamiento en su lugar y ajuste el aro de las chavetas. Quite y vuelva a colocar los 8 tornillos uno a uno, aplique sellador de roscas en los tornillos (suministrado en el kit) apretándolos fuertemente.

Fig. 5.3.1.h

5.3.2 Montaje del motor, Furlex 400E

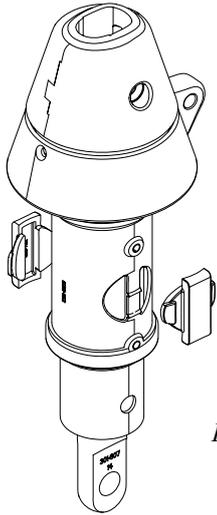


Fig. 5.3.2.a

1. Coloque el motor en un lugar seguro y plano del que no se pueda caer.
2. Inserte las dos pletinas transmisoras según fig. 5.3.2a. Asegúrelas con cinta adhesiva o sujételas durante el montaje.

3. Introduzca el giratorio inferior en el motor y asegúrelos mediante el bulón y el pasador de aleta.

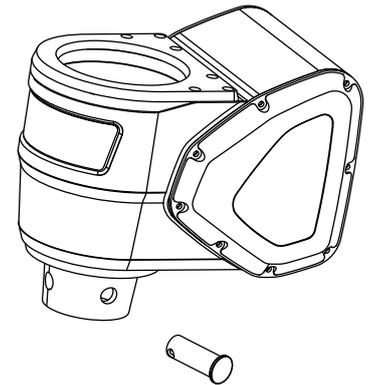
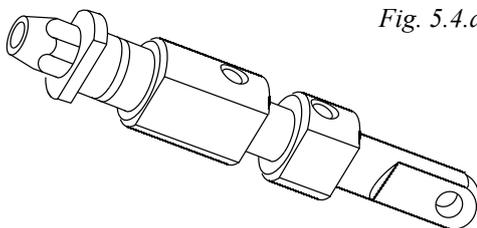


Fig. 5.3.2.b

5.4 Substitución del toggle actual

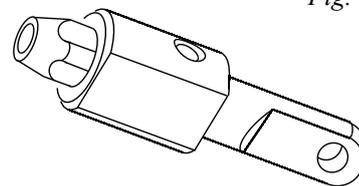
Los Furlex 200 S y 200 E utilizan cables de diámetro 6, 7 y 8 mm. Los Furlex 300 S y 300 E utilizan cables de diámetro 8 y 10 mm. Los Furlex 400 S y 400 E utilizan cables de diámetro 12 y 14 mm. Compruebe que el toggle correcto ha sido suministrado con el kit. El número de referencia está grabado en el toggle.

Modelo Furlex	Diámetro del cable	Referencia número
200E	Ø 6 mm	539-658
	Ø 7 mm	539-659
	Ø 8 mm	539-660
300E	Ø 8 mm	539-660
	Ø 10 mm	539-667
400E	Ø 12 mm	539-783
	Ø 14 mm	539-784



Tensor Furlex

Fig. 5.4.a



Terminal ojo

Fig. 5.4.b

Los Furlex's vienen equipados con un tensor o con un terminal de ojo. Sea cual sea el que lleve, debe de ser substituido por el suministrado, que soporta mucho mejor la torsión. El toggle se monta con la flecha hacia arriba.

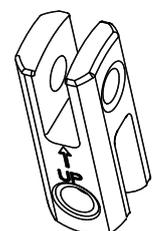
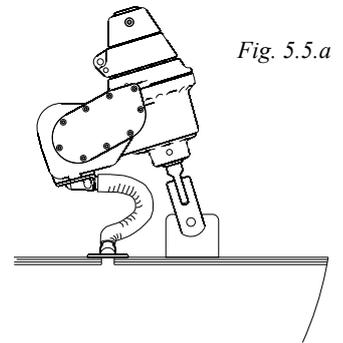


Fig. 5.4.c

Cuando el toggle se monta en el cadenote, el máximo número de arandelas debe de ser colocado entre ambos para reducir al máximo el posible juego que pueda haber. El toggle se suministra con cuatro arandelas de 0.8 mm. Coloque las arandelas de la forma más uniforme posible en cada uno de los lados del cadenote del estay (por ejemplo 2+2 ó 2+1). Arandelas adicionales pueden ser solicitadas. Referencias, ver apdo. 2.4

5.5 Pasacables de la unidad motora

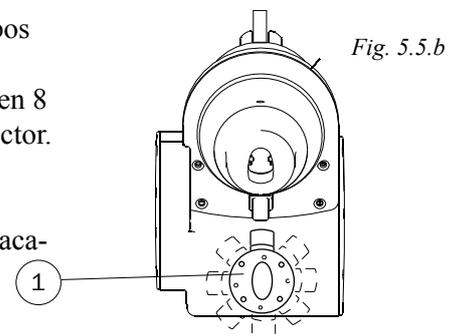
Los cables de la unidad motora deben llevarse desde el motor al pasacables de cubierta a través del manguito protector del cable. El manguito tiene dos funciones. Por una parte proteger los cables (C3) del desgaste y por otra parte igualar las diferencias de temperatura que se producen en el alojamiento del motor (el cual es, por otra parte, hermético)



La unidad motora tiene un pasacables de acero inoxidable ① desde el cual ambos cables del motor C3 salen.

El aro está sellado con una junta tórica arandela de goma y puede ser montado en 8 posiciones diferentes, dependiendo de la mejor posición para el manguito protector. (Según se envía está dirigido hacia adelante). Ver fig. 5.5.b.

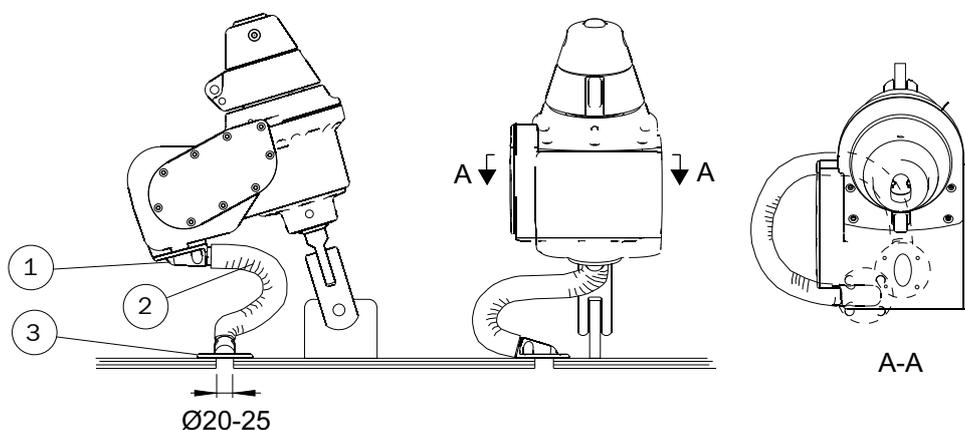
Otro pasacables de acero inoxidable idéntico debe colocarse en la cubierta (pasacables de cubierta).



5.6 Montaje del pasacables de cubierta

EF Una vez la unidad motora sea montada sobre el giratorio inferior existente, se puede decidir donde colocar el pasacables de cubierta.

1. Conecte el toggle y cualquier prolongador adecuado al giratorio inferior.
2. Ajuste el pasacables de la unidad motora ① en la dirección probable, ver apdo. 5.5.
3. Coloque los cables por dentro del manguito de conexión suministrado de 600 mm ② y conecte el manguito al pasacables de la unidad motora ①. Fíjelo temporalmente con una de las abrazaderas suministradas.



4. Conecte la unidad al cadenote del estay y manténgalo en la dirección del estay.

5. Coloque el manguito de protección en forma de arco hacia el pasacables de cubierta y marque la posición estimada del pasacables de cubierta (centro y cuatro agujeros para los tornillos). El manguito de protección debe de ser arqueado para que el movimiento de la unidad motora pueda ser absorbido sin que el manguito se estire. El estay puede oscilar hasta 15° durante la navegación y este movimiento debe ser absorbido también por el manguito y los cables. Incluso después de que al toggle se le hayan puesto las arandelas, puede existir un cierto juego. La unidad motora girará unos cuantos grados en una dirección u otra, dependiendo si la vela se está enrollando o desenrollando.
6. Marque el punto de corte del manguito de protección.
7. **Saque el manguito de los cables** y córtelo a la medida.
8. Haga un agujero en la cubierta para el punto central del pasacables. Utilice una broca de campana, Ø 20-25 mm. (Si el estay ya está montado, puede ser necesario retirarlo y moverlo hacia uno de los costados. Del otro modo la unidad motora molestará al taladrar).
9. La figura 5.6 muestra un ejemplo de montaje del pasacables y del manguito.
10. Taladre agujeros para los 4 tornillos autoroscantes (L=19 mm, torx T25) los cuales son suministrados en el kit. Utilice la broca Ø 3.5-4.
11. Aplique Sikaflex o similar al pasacables de cubierta y atorníllelo en su posición.

5.7 Montaje de la unidad motora en el perfil



La secuencia de montaje (puntos 1-5) asume que el tensor Furlex no ha sido modificado cuando se ha desmontado el perfil del estay.

1. Coloque la unidad motora desde la parte superior del perfil y llévela hasta el terminal de ojo o el tensor Furlex. Coloque un trozo de tela o papel entre el giratorio inferior y el perfil para evitar ralladuras en el mismo.
2. Si el tensor Furlex es utilizado, las tres superficies planas del tensor deben ser alineadas unas con otras. El eje hueco del giratorio inferior ③ tiene una correspondiente superficie plana internamente. Ver fig 5.7.a. Coloque el bulón ① y el pasador de aleta ② el cual atraviesa el eje hueco del giratorio inferior ③ del aro de la unidad motora ④ y el terminal ojo/tensor ⑤. La Fig. 5.5.a muestra las partes en la posición correcta, visto desde debajo. La dirección de montaje del bulón depende si el estay está orientado hacia proa o hacia popa.

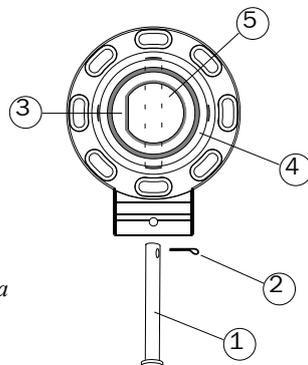


Fig. 5.7.a

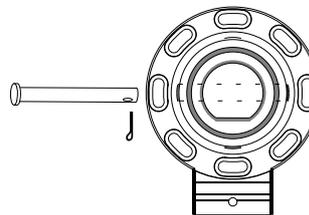


Fig. 5.7.b

3. Ajuste la posición del perfil para que las marcas (hechas durante el punto 5.2.5, Furlex 200E y 300E, 5.2.5.2 Furlex 400E) coincidan con el borde superior del giratorio inferior. Monte los dos tornillos ② (fig. 5.2.5.a) en el adaptador negro de plástico y apriételos de forma que hagan tope en el perfil. Afloje uno de los tornillos y aplique sellador de roscas. Apriete fuerte los tornillos. Repita la operación con el otro de los tornillos.
4. Vuelva a montar el alimentador de velas según fig. 5.2.1 puntos 4-5.
5. Coloque el giratorio de driza ⑥ fig. 5.7.b. Llévelo hasta el alimentador de velas y asegúrelo en dicha posición con un trozo de cinta adhesiva. Coloque de nuevo el tope superior ⑦. Apriete los tornillos hasta que hagan tope en el perfil, pero no los sobreapriete.

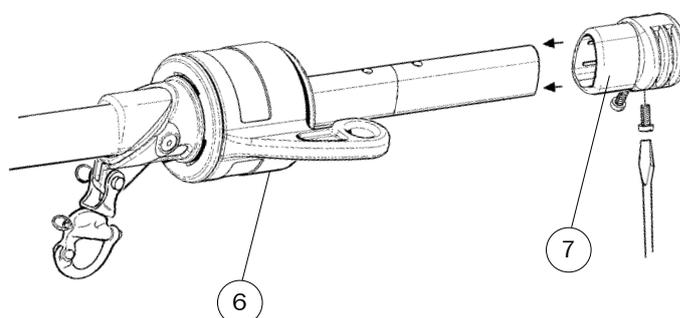


Fig. 5.7.c

5.8 Montaje del Furlex en la embarcación

Ver la instrucción Furlex 595-104-SP Furlex 200S/300S y 595-116-E Furlex 400S en el capítulo. Aparejado. Finalmente conecte el manguito de protección y cables según los puntos 1-3 de abajo, ver fig. 4.6.a

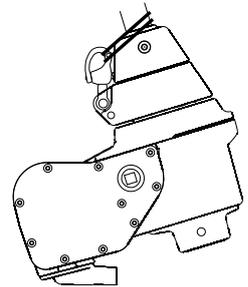
1. Introduzca los cables C3 el manguito de protección junto con las abrazaderas. Monte el protector en el pasacables de la unidad motora. Utilice una llave hexagonal y apriételo firmemente.
2. Introduzca los cables por el pasacables de cubierta ② y coloque el manguito y la abrazadera.
3. Saque los cables por debajo de la cubierta. Corte los cables a la longitud adecuada y conéctelos a los soportes de la caja de conexiones ①. Ver apdo. 4.6.
4. Compruebe que el mecanismo manual de enrollado de emergencia puede ser montado en el lado de estribor de la unidad y retírelo. Ver apdo. 4.6.



Compruebe el mecanismo de enrollado de emergencia y retírelo.



Antes de probar la unidad, ate o encinte el mosquetón de amura al perfil para que el mosquetón no golpee la unidad motora y la dañe. También compruebe que el mecanismo de emergencia ha sido retirado.



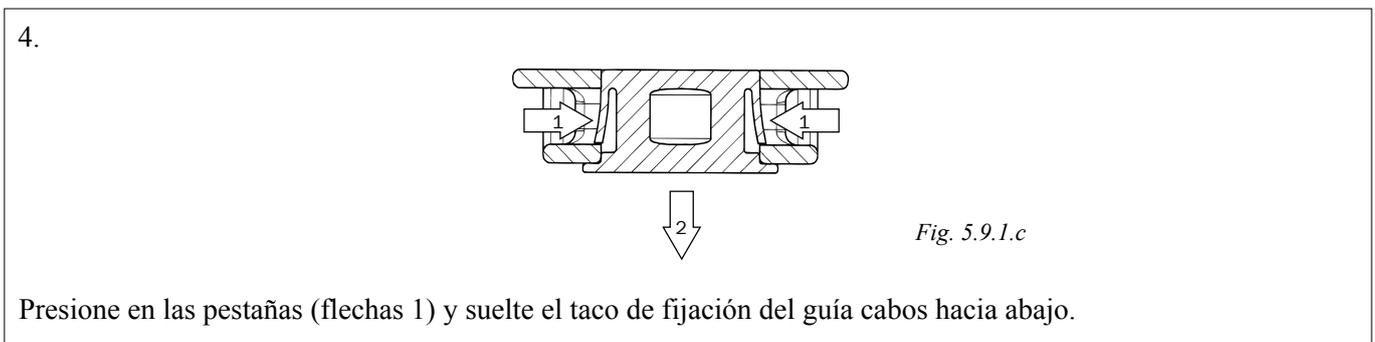
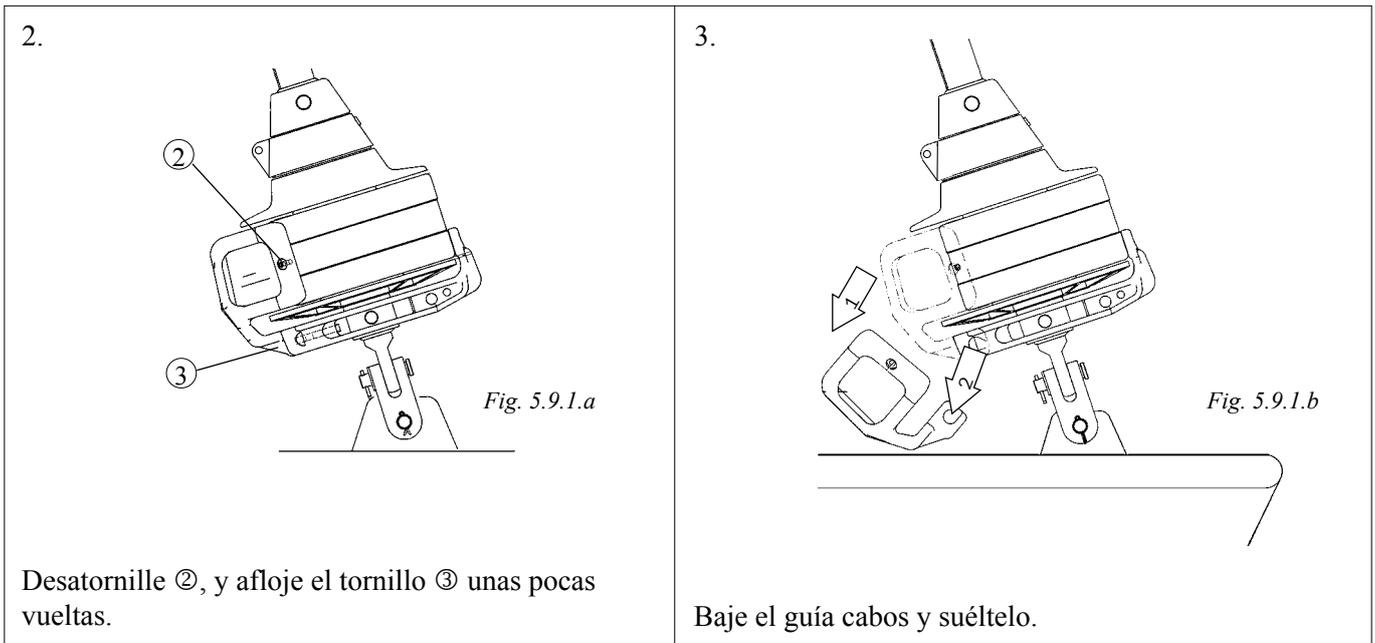
5.9 EF Montaje alternativo de la unidad motora sobre un giratorio inferior existente

La descripción adjunta explica como un Furlex Eléctrico puede ser montado sobre un giratorio inferior de un Furlex S sin retirarlo, incluido el perfil del estay, de la embarcación. No es necesario retirar el perfil, pero por otro lado, instalar el Furlex Eléctrico es un poco más dificultoso.

Desmontaje necesario

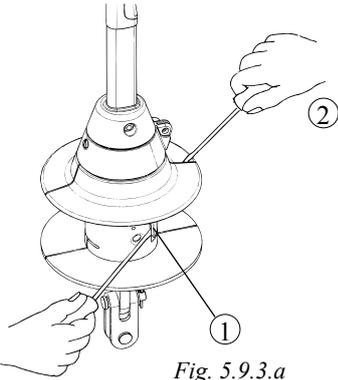
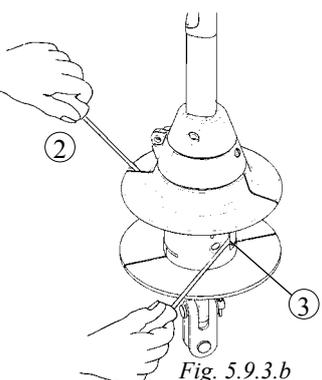
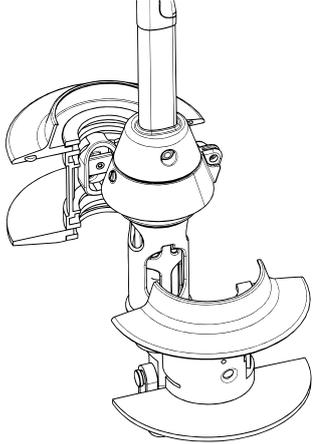
5.9.1 Desmonte el guía cabos Furlex 200E/300E (Furlex 400E, ver 595-116-E, apartado 17.3)

1. Desenrolle todo el cabo del tambor.



5. Retire el guía cabos del tambor.

5.9.2. Desmontaje del tambor, Furlex 200E/300E (Furlex 400E, ver 595-116-E, apartado 17.4)

<p>1.</p>  <p><i>Fig. 5.9.3.a</i></p> <p>Coloque un destornillador ① por debajo de uno de los “conectores rápidos”. Coloque otro destornillador ② entre las mitades del tambor en el mismo lado de forma que se separen 3-4 mm.</p>	<p>2.</p>  <p><i>Fig. 5.9.3.b</i></p> <p>Mantenga el destornillador en el lugar ② y gire media vuelta el estay. Suelte la otra mitad del tambor desde el ③ “conector rápido”.</p>	<p>3.</p>  <p><i>Fig. 5.9.3.c</i></p> <p>Las mitades del tambor se pueden separar ahora.</p>
--	--	---

5.10 Bajando el enrollador

- Afloje el backstay el máximo posible. Pero asegúrese que los tensores conservan suficiente rosca en ambos lados. Para mástiles con crucetas retrasadas, los tensores de los obenques altos deben ser aflojados hasta que se pueda soltar el estay. Suelte el backstay y uno de los tensores de los obenques altos. Cuente el número de vueltas que suelta el tensor del obenque alto. Esto facilitará el montaje. Evite modificar el trimado del tensor Furlex. Esto simplificará el montaje.



Evite modificar el trimado de cualquier tensor Furlex.

- Tire hacia proa del mástil utilizando la driza de génova. Asegure la driza utilizando un grillete o átele a una cornamusa. Si la driza lleva un mosquetón, no lo utilice por razones de seguridad.



Utilice siempre un grillete o ate la driza.

5.11.1 Giratorio inferior, Furlex 200/300E

- Marque con un lápiz la posición del tope del giratorio inferior en el perfil ①. Esto simplificará posteriormente el montaje. Desatornille los tornillos ② (2 uds.) que mantienen unido el perfil al giratorio inferior.
- Retire el pasador de aleta ③ y bulón ④ que une el giratorio inferior al terminal de ojo.
- Desplace el giratorio inferior hacia arriba, sobre el perfil para tener acceso al terminal de ojo. Ponga un trozo de tela o papel entre el giratorio inferior y el perfil para prevenir ralladuras sobre el perfil. Continúe desplazando el giratorio inferior hacia el tope superior del perfil.
- Ate el mosquetón de amura del giratorio inferior al mosquetón del giratorio de driza.

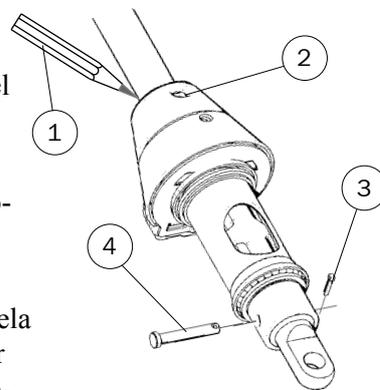


Fig. 5.11.a

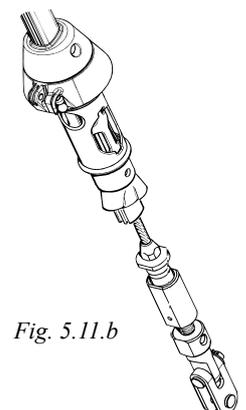


Fig. 5.11.b

- Fíjese en qué dirección está orientado la superficie plana del giratorio. Marque con un rotulador la posición de dicha superficie plana sobre el borde exterior inferior del giratorio. Ver fig. 5.11.c. Esto simplificará el montaje posterior.

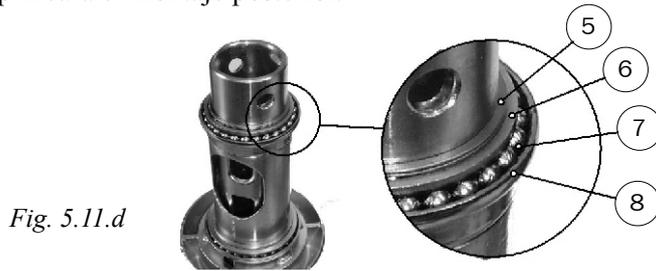


Fig. 5.11.d

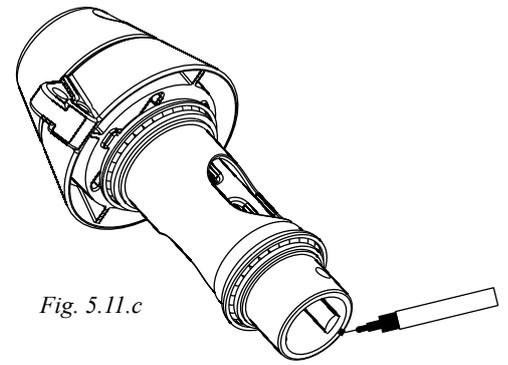


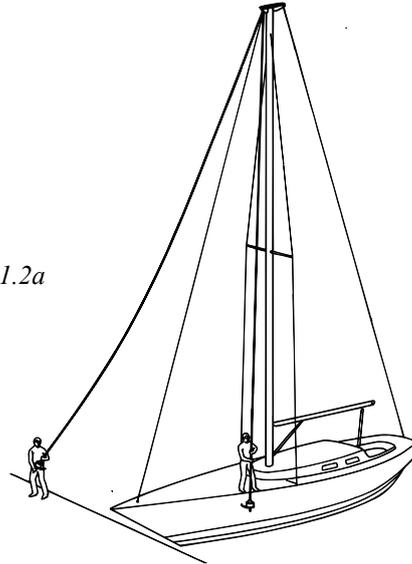
Fig. 5.11.c

- Prepare la retirada del aro fijador, arandela, bolas y cojinetes poniendo un “colector” para las bolas debajo del ensamblaje. Una caja de plástico encintada al perfil será suficiente.
- Retire el aro fijador ⑤ (fig. 5.11.d) sujetando la arandela ⑥ y los rodamientos de bolas ⑦ en su lugar. Cuando tenga que volver a montar el aro fijador, éste será reemplazado por otro nuevo, incluido en el kit.
- Retire la arandela, los rodamientos y el cojinete ⑧. Límpielos para su posterior instalación.
- Retire el toggle actual y cualquier extensión.

5.11.2 Giratorio inferior, Furlex 400E

Suelte el toggle del cadenote del estay y separe el enrollador.

Fig. 5.11.2a



Herramientas necesarias:

Llaves Allen, llave inglesa o fija 10 mm
1 par de alicates de punta larga

- Marque la posición en el perfil ① de la parte superior del giratorio inferior con un lápiz. Esto simplificará posteriormente el montaje.
- Afloje los tornillos ② (2 unidades) que unen el perfil y el giratorio inferior.
- Retire el pasador de aleta ③ y el bulón ④ que unen el giratorio inferior al terminal de ojo/tensor.

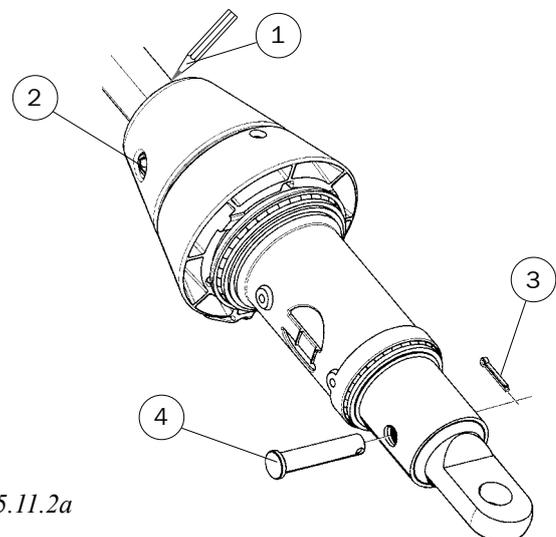
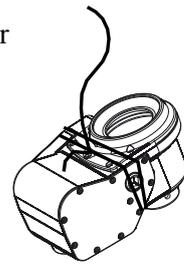


Fig. 5.11.2a

5.12.1 Instalación del motor en el giratorio inferior, Furlex 200E/300E

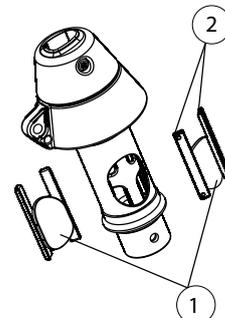
1. Prepare el motor retirando la brida de anclaje (8 piezas, alojamiento y tornillos) y el aislante de plástico entre la brida de anclaje y el motor. Ver fig. 5.3.c. Ate un cabo alrededor del motor que pueda soportar su peso durante el proceso de instalación. Ver fig. 5.12.a.

Fig. 5.12.a



2. Coloque las dos chavetas ① en su lugar en el giratorio inferior. Fíjese que las chapas más largas ② deben ir hacia arriba del giratorio inferior. Ver fig. 5.12.b. Asegúrelas con un trozo de cinta.

Fig. 5.12.b



3. Coloque la unidad motora por debajo del perfil y únalo al giratorio inferior alineando las chavetas con las ranuras del motor.

Debido a modificaciones en fabricación, algunos giratorios inferiores pueden tener un diámetro externo ligeramente superior, lo cual hace que las chavetas no entren por completo. En tales casos, retire una de las chavetas y vuélvalo a intentar. 1 chaveta es suficiente para realizar el trabajo requerido.

Si esto tampoco funciona, entonces modifique la forma/tamaño de la chaveta con una lima.

4. Cuelgue la unidad motora de utilizando el cabo colocado anteriormente.

5. Coloque el cojinete de bolas.

Aplique grasa (suministrada) y monte el cojinete con los rodamientos suministrados. Asegúrese de que todos los rodamientos están en su lugar. (Si se perdiera alguno, se puede reponer con rodamientos antiguos).

Fíjese que el cojinete ③ es cónico y que la parte de menor diámetro ④ es la que debe estar en contacto con las bolas ⑤ (hacia la parte superior del giratorio). Ver fig. 5.12.c.

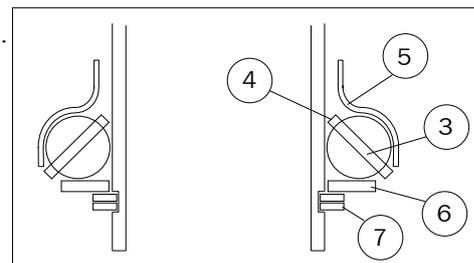


Fig. 5.12.c

6. Monte la arandela ⑥ y el nuevo aro fijador ⑦. (nunca reutilice un aro fijador antiguo) Para asegurarse que el aro fijador llega al fondo, levante todo el motor mientras presiona el aro fijador hacia arriba.
7. Mantenga la arandela de aislamiento en su lugar y ajuste el aro de las chavetas. Quite y vuelva a colocar los 8 tornillos uno a uno, aplique sellador de roscas (suministrado en el kit) apretándolos fuertemente.
8. Gire el eje hueco del giratorio inferior hasta que el agujero para el bulón se alinee con el agujero de la brida de anclaje, ver fig. 5.7.a. La orientación del agujero del bulón viene determinada por la parte plana del terminal ojo/tensor. Utilice las marcas de rotulador hechas previamente. Coloque el bulón, que atravesará la brida de anclaje y el agujero del terminal ojo/tensor.
9. Suelte el cabo y baje la unidad motora por fuera del terminal ojo/tensor. Coloque un trozo de tela o de papel entre el eje hueco del giratorio inferior y el perfil para proteger éste último de ralladuras. Coloque también un trozo de tela/papel entre el bulón y el perfil.
10. Coloque el bulón con el pasador de aleta, de forma que la unidad quede fija al terminal ojo/tensor. Ver fig. 5.7.a y 5.7.b. Abra el pasador de aleta unos 20°.

11. **Monte los pasacables según los apartados 5.5 y 5.6.**

12. Ajuste la posición del perfil de forma que las marcas realizadas (hechas en el apdo. 5.11.a) coincidan con el extremo superior del giratorio inferior. Coloque los dos tornillos ② (ver fig. 5.11.a) en el adaptador negro de plástico y apriételos hasta que hagan tope en el perfil. Afloje uno de los tornillos y aplique sellador de roscas. **Apriete fuerte los tornillos.** Repita la operación con el otro de los tornillos.

13. Introduzca los cables C3 el manguito de protección junto con las abrazaderas. Monte el protector en el pasacables de la unidad motora ① (fig. 5.6). Utilice una llave allen y apriételo firmemente.

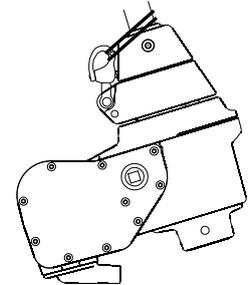
14. Introduzca los cables por el pasacables de cubierta ③ y coloque el manguito y la abrazadera.
15. Saque los cables por bajo de la cubierta. Corte los cables a la longitud adecuada y conéctelos a los soportes de la caja de conexiones. Ver apdo. 4.6.
16. Compruebe que el mecanismo manual de enrollado de emergencia puede ser montado en el lado de estribor de la unidad y retírelo. Ver apdo. 7.6.



Compruebe el mecanismo de enrollado de emergencia y retírelo.



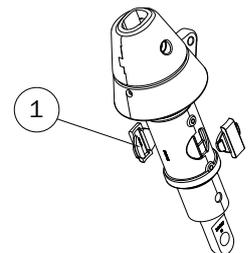
Antes de probar la unidad, ate o encinte el mosquetón de amura al perfil para que el mosquetón no golpee la unidad motora y la dañe. También compruebe que el mecanismo de emergencia ha sido retirado.



5.12.2 Instalación del motor eléctrico en el giratorio inferior, Furlex 400E

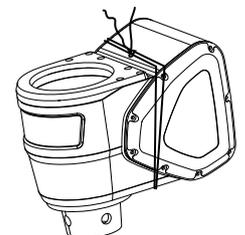
1. Inserte las dos pletinas transmisoras en el giratorio inferior. Asegúrelas pegándolas con cinta adhesiva.

Fig. 5.12.2a



2. Ate un cabo alrededor del motor para que soporte su peso durante el proceso de montaje.

Fig. 5.12.2b



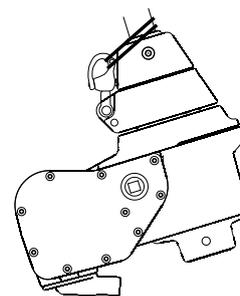
3. Introduzca el motor por la parte inferior del perfil y súbalo hasta el giratorio inferior. Alinee las pestañas en las ranuras mecanizadas en bronce del motor.
4. Coloque el bulón con el pasador de aleta de forma que el motor quede unido de forma permanente al terminal de ojo / tensor. Ver figs. 5.7.a y 5.7.b. Abra el pasador de aleta 20°.
5. **Monte el pasacables del motor y el pasacables de cubierta según los apartados 5.5 y 5.6.**
6. Coloque el tubo protector para los cables C3 con las dos abrazaderas suministradas. Monte el tubo protector en el pasacables del motor ① (fig 5.6). Utilice el destornillador adecuado para dichas abrazaderas y apriételas firmemente.
7. Introduzca los cables por el pasacables de cubierta ③ (fig 5.6) y seguidamente coloque el tubo protector y apriete firmemente la abrazadera.
8. Una vez con los cables bajo cubierta. Corte los cables a la longitud adecuada y conéctelos a la caja de conexiones. Ver apartado 4.6.
9. Compruebe que el equipamiento de enrollado de emergencia suministrado se puede montar en el costado de estribor del motor. Retírelo una vez comprobado. Ver apartado 7.6.



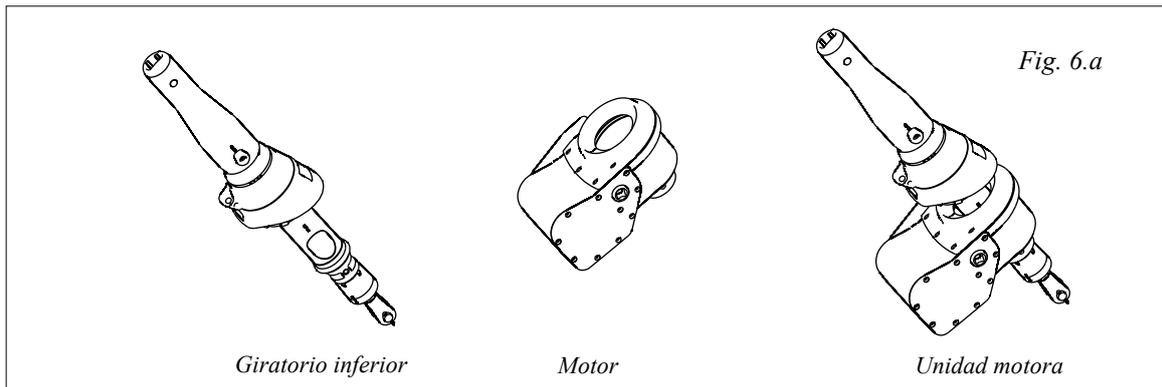
Pruebe el equipamiento de enrollado suministrado y retírelo una vez hecho.



Antes de comprobar el motor, ate o encinte el mosquetón inferior donde irá amurada la vela, para que no golpee ni dañe el motor. Asegúrese que el mecanismo de emergencia ha sido retirado de su sitio.



6. **TD** Instalación de un Furlex Eléctrico en un TD (Furlex bajo-cubierta)

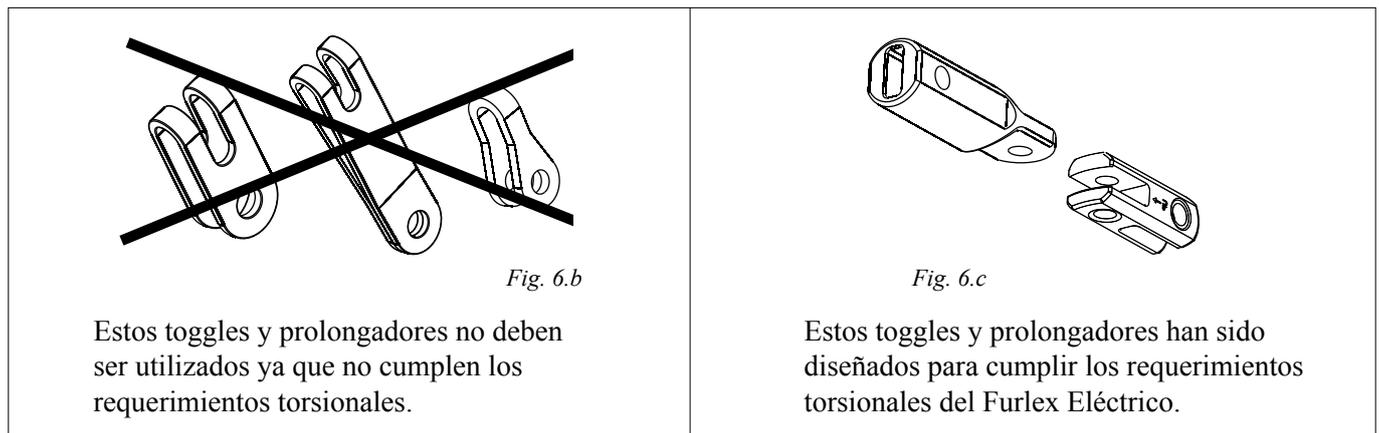


Preparación

NF Para la instalación del giratorio inferior en una embarcación, ver el manual 595-231-E (Manual de instrucciones para Furlex 200 TD & 300 TD). 595-240-E (Manual de instrucciones para Furlex 400 TD).

Furlex 200TD/300TD/400TD

EF Si un toggle o extensor es utilizado entre la horquilla y el cadenote de la embarcación, debe de ser capaz de resistir los esfuerzos torsionales generados por el Furlex. Ver tabla 3.2.1.



Compruebe que el anclaje del estay es suficientemente resistente para soportar los esfuerzos de torsión del Furlex-E. Ya que no hay un cabo que soporte los esfuerzos de torsión cuando, por ejemplo, se navega con la vela enrollada, todos los esfuerzos de torsión serán absorbidos por la unidad motora y son transferidos a través del toggle y cualquier prolongador al anclaje del estay de la embarcación. Ver tabla 3.2.1 para comprobar los esfuerzos mínimos de torsión.

La resistencia puede ser calculada teóricamente o hallada a través de ensayos prácticos.

Si el cadenote no es lo suficientemente resistente, hay cuatro agujeros en la parte inferior de la unidad motora a los cuales se les puede acoplar unos amortiguadores de torsión. Esto se adaptará individualmente para cada embarcación en cuestión, y por tanto no son suministrados por Seldén.

EF Para instalar el Furlex Eléctrico sobre el giratorio inferior, éste debe ser retirado de la embarcación. La vela también tendrá que ser retirada.

La caja de conexiones se montará en el pozo de anclas, según el apdo. 4.6.

Furlex 400TD

Cuando navega con una vela enrollada, el par generado en el perfil normalmente es absorbido por el cabo de enrollado.

El Furlex 400 TDE no tiene cabo de enrollado, así que las cargas deben ser soportadas por la unión entre el alojamiento del motor y el casco. Un tensor se puede utilizar como unión.

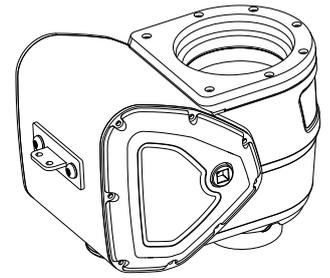


Fig. 6.d

6.1 Comprobado de la unidad motora

1. Momentáneamente conecte el motor a la caja de conexiones.
2. Active el suministro eléctrico desde la batería a las funciones de control.
3. Compruebe su funcionamiento en ambas funciones IN y OUT.
4. Si funciona correctamente; retire los cables de la caja de conexiones. Si no, localice la anomalía según el “Esquema localizador de anomalías”, apdo. 9.

6.2 EF Desmontaje del guía cabos, Furlex 200E/300E

Furlex 400E, ver 595-116-E, apdo. 17.3.

1. Desenrolle todo el cabo del tambor.

2.

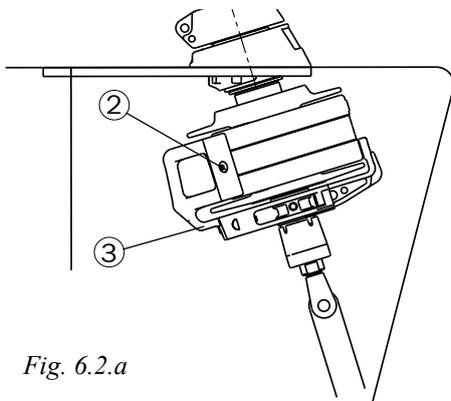


Fig. 6.2.a

Desenrosque ②, y afloje el tornillo ③ unas pocas vueltas.

3.

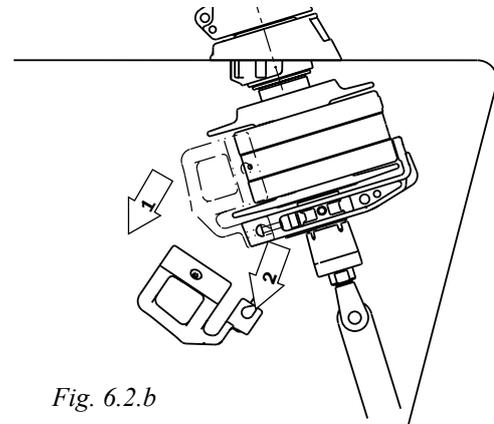


Fig. 6.2.b

Baje el guía-cabos y suéltelo.

4.

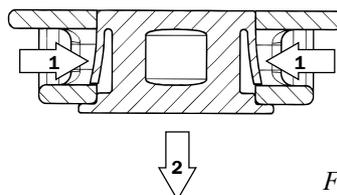


Fig. 6.2.c

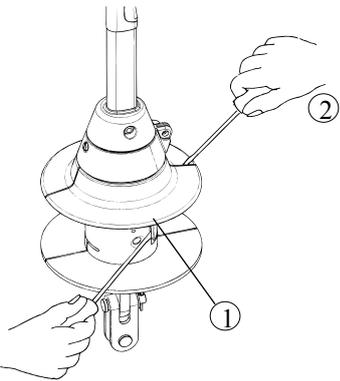
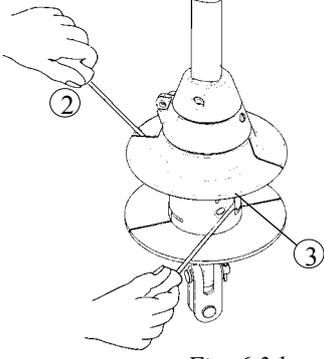
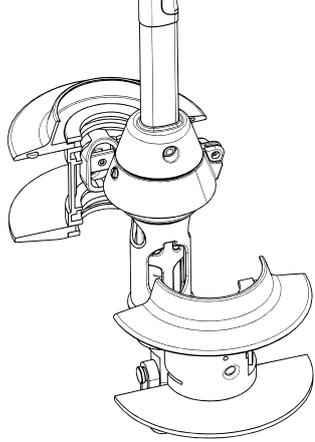
Presione en las pestañas (flechas 1) y suelte el taco de fijación del guía-cabos hacia abajo.

5. Retire el guía-cabos del tambor.

6.3 EF Desmontaje del tambor del enrollador, Furlex 200E/300E

Furlex 400E, see 595-116-E, chap. 17.4.

1. Desmontaje de las dos mitades del tambor.

<p>1.</p>  <p><i>Fig. 6.3.a</i></p> <p>Coloque un destornillador ① por debajo de uno de los “conectores rápidos”. Coloque otro destornillador ② entre las mitades del tambor en el mismo lado de forma que se separen 3-4 mm.</p>	<p>2.</p>  <p><i>Fig. 6.3.b</i></p> <p>Mantenga el destornillador en el lugar ② y gire media vuelta el estay. Suelte la otra mitad del tambor desde el ③ “conector rápido”.</p>	<p>3.</p>  <p><i>Fig. 6.3.c</i></p> <p>Las mitades del tambor se pueden separar ahora.</p>
--	--	---

6.4 EF Desmontaje del estay

- Afloje el backstay el máximo posible. Pero asegúrese que los tensores conservan suficiente rosca en ambos lados. Para mástiles con crucetas retrasadas, los tensores de los obenques altos deben ser aflojados hasta que se pueda soltar el estay. Suelte el backstay y uno de los tensores de los obenques altos. Cuente el número de vueltas que suelta el tensor del obenque alto. Esto facilitará el montaje. Evite modificar el trimado del tensor Furlex. Esto simplificará el montaje.



Evite modificar el trimado de cualquier tensor Furlex.

- Tire hacia proa del mástil utilizando la driza de Génova. Asegure la driza utilizando un grillete o átelas a una cornamusa. Si la driza lleva un mosquetón, no lo utilice por razones de seguridad..



Utilice siempre un grillete o átelas a la driza.

- Marque con un lápiz la posición superior del tubo adaptador ① en el perfil ②. Esto simplificará posteriormente el montaje. Desatornille los tornillos ③ (2 uds.) que mantienen unido el perfil al giratorio inferior.
- Quite los dos casquillos ④ que conectan el tubo adaptador al giratorio inferior. Nota!!! Afloje los tornillos pequeños ⑤ antes de aflojar los grandes ⑥.
- Desplace el tubo adaptador hacia arriba, sobre el perfil para tener acceso al toggle del estay. Ponga un trozo de tela o papel entre el tubo adaptador y el perfil para prevenir ralladuras sobre el perfil. Asegure el tubo adaptador en esa posición con cinta adhesiva.
- Asegure el bulón de seguridad en el extremo inferior del perfil inferior con cinta adhesiva. Ver fig. 6.4.b.
- Suelte el estay retirando el bulón inferior del toggle. Ate el estay a una cornamusa o balcón de proa hasta que llegue el momento de volverlo a montar.

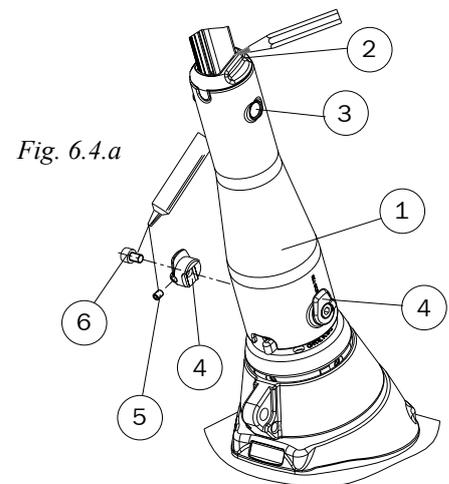
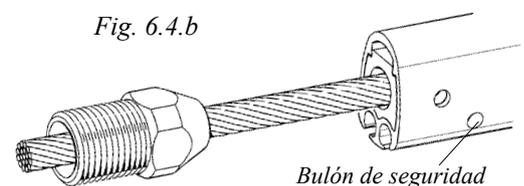


Fig. 6.4.b



6.5.1 Montaje del motor, Furlex 200TDE/300TDE

Para montar el motor sobre el giratorio inferior existente, es necesario desmontarlo parcialmente.

NF Cuando se está montando un Furlex TDE nuevo, el giratorio inferior debe ser probado y ajustado antes de poner el motor.

1. Prepare el motor retirando la brida de anclaje (8 piezas, alojamientos y tornillos) y un aislante de plástico que hay entre la brida de anclaje y el motor. Ver fig. 6.5.a.
2. Suelte el giratorio inferior del cadenote del estay y desplácelo hacia arriba a través del aro de cubierta.
3. Empiece soltando ambos tornillos bloqueantes ⑤ y entonces retire el terminal de horquilla ⑥. Ver fig. 6.5.b. (En un Furlex TD ya montado, ambos tornillos bloqueantes están sellados con sellador de roscas).
4. Coloque el giratorio inferior boca abajo (preferentemente en una caja, para que no se pierdan rodamientos) y retire el aro fijador ① que sujeta la arandela ② y los rodamientos ③ en su lugar. Ver fig. 6.5.b. Cuando lo vuelva a montar, el aro fijador será reemplazado por el suministrado en el kit.

Brida de anclaje

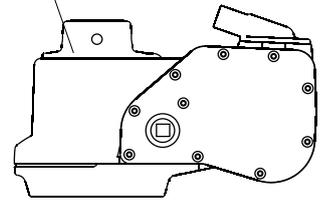


Fig. 6.5.a

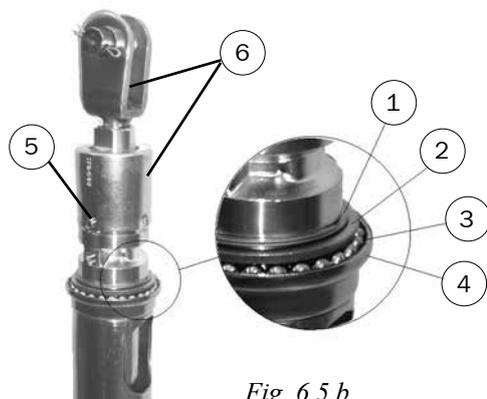


Fig. 6.5.b

5. Retire la arandela ②, bolas ③ y el cojinete ④. Límpielos para volver a montarlos más tarde.
6. Monte las dos chavetas en el giratorio inferior según se muestra. Fíjese que las chapas más largas deben ir hacia la parte superior del giratorio inferior. Ver fig. 6.5.c.

Ahora, intente colocar la unidad motora por fuera del giratorio inferior de forma que las chavetas quedan alineadas con las ranuras del motor. Levante el motor y asegure las chavetas con cinta adhesiva.

Debido a modificaciones en fabricación, algunos giratorios inferiores antiguos pueden tener un diámetro externo ligeramente superior, lo cual hace que las chavetas no entren por completo. En tales casos, retire una de las chavetas y vuélvalo a intentar. 1 chaveta es suficiente para realizar el trabajo requerido. Si esto tampoco funciona, entonces modifique la forma/tamaño de la chaveta con una lima.

7. Retire los tornillos del aro de cubierta, pero déjelo en su lugar.
8. Coloque el motor bajo el agujero de la cubierta. Baje el giratorio inferior a través del aro de cubierta y hasta el motor. Alinee las chavetas con las ranuras del motor.
9. Asegure el motor con un cabo para prevenir que se caiga.
10. Aplique un poco de grasa al cojinete de rodamientos y colóquelo en el giratorio inferior. Monte el cojinete con las bolas suministradas engrasadas. Asegúrese que no faltan bolas. (Cualquier bola perdida puede ser reemplazada por alguna de las antiguas desmontadas). Fíjese que el cojinete ③ es cónico y que la parte de menor diámetro ⑦ es la que debe estar en contacto con las bola ④. (hacia la parte superior del giratorio). Ver fig. 6.5.d.

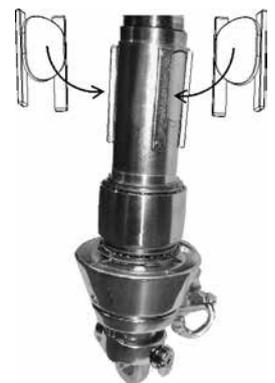


Fig. 6.5.c

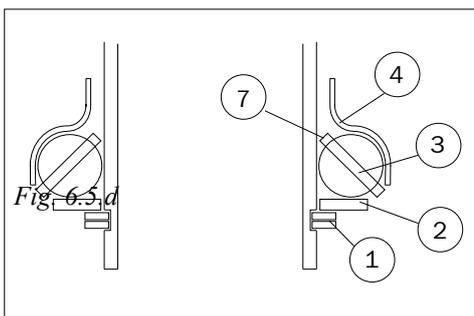
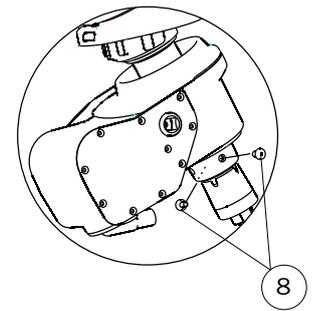


Fig. 6.5.d

11. Monte la arandela ② y el nuevo aro fijador ①. (Nunca reutilice un aro fijador antiguo) Para asegurarse que el aro fijador llega al fondo, levante todo el motor un poco mientras presiona el aro fijador hacia arriba.
12. Monte la arandela de plástico aislante y la brida de anclaje. Quite y vuelva a colocar los 8 tornillos uno a uno, aplique fija tornillos (suministrado en el kit) apretándolos fuertemente.
13. Reinstale el terminal de horquilla ⑥. Aplique a fija tornillos a ambos tornillos bloqueantes ⑤ y colóquelos. Ver fig. 6.5.b.

14. Monte el giratorio inferior en el cadenote del estay. Cuando el toggle se monta en el cadenote, el máximo número de arandelas posible debe de ser colocado entre ambos para reducir al máximo el posible juego que pueda haber. El Furlex Eléctrico se suministra con cuatro arandelas de 0.8 mm. Coloque las arandelas de la forma más uniforme posible en cada uno de los lados del cadenote del estay (por ejemplo 2+2 ó 2+1).
15. Aplique sellador de roscas a los dos tornillos ⑧ que unen la unidad motora al giratorio inferior y colóquelos. Ver fig. 6.5.e. (El ensamblado del giratorio inferior y la unidad motora se llamará por lo tanto “Unidad motora”).
16. Coloque el pasacascos de cubierta con los cuatro tornillos. Si estos tornillos no fueran de cabeza allen, deberían ser substituidos por unos que lo fueran, debido a la limitación de espacio existente entre la unidad y la cubierta no permite el uso de otras herramientas que una llave allen o llaves de codo.
17. Vuelva a colocar el estay según el manual del Furlex TD 595-231-E. Apartado 16.6-16.8.
18. Compruebe que el mecanismo manual de enrollado de emergencia puede ser montado en el lado de estribor de la unidad motora y retírelo. Ver apdo. 7.6.

Fig. 6.5.e



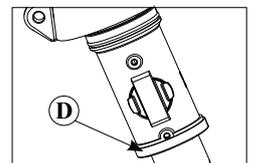
Compruebe el mecanismo de enrollado de emergencia y retírelo.

6.5.2 Montaje del motor, Furlex 400TDE

- NF** En caso de tratarse de un enrollador nuevo Furlex TDE, es más fácil probar y ajustar el giratorio inferior antes de colocar el motor.
- EF** Suelte el giratorio inferior del cadenote y sáquelo a través del pasacubierta. Asegúrese de no modificar los ajustes del tensor, apdo. 3.4.

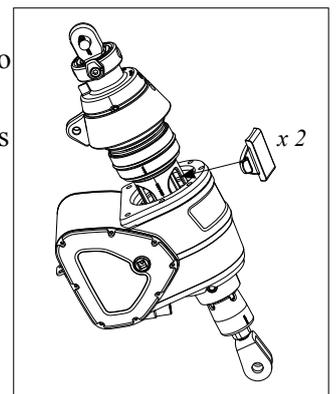
1. Compruebe que ① en la fig. 6.5.2b cabe dentro del motor. En las primeras unidades el diámetro puede ser muy grande. En este caso contacte a su agente Seldén.

Fig. 6.5.2b



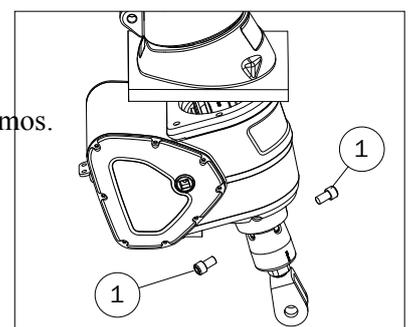
2. Coloque el motor bajo cubierta. Aconsejamos tener un soporte debajo de la cubierta que ocupe todo el ancho de la proa y que sea lo suficientemente resistente para que lo pueda sujetar.
3. Inserte el giratorio inferior por el pasacubierta hasta que las dos pletinas transmisoras puedan ser montadas, fig. 6.5.2c.

Fig. 6.5.2c



4. Continúe bajando el giratorio hasta que se pueda conectar al cadenote.
5. Una el motor al giratorio mediante los dos tornillos. Utilice Loctite en los mismos.

Fig. 6.5.2d



- Vuelva a colocar de nuevo el estay según el apartado 4.2 del manual del Furlex TD 595-240-E. Compruebe que el equipamiento de enrollado de emergencia suministrado se puede montar en el costado de estribor del motor. Retírelo una vez comprobado. Ver apartado 7.6.



Pruebe el equipamiento de enrollado suministrado y retírelo una vez hecho.

6.6 Conectado a la caja de conexiones

- Coloque el manguito protector ① sobre los cables (C3) que salen del pasacables ② de la unidad motora temporalmente a la caja de conexiones ③. Ver fig 6.6.a. Fíjese en que el manguito de protección debe estar arqueado para que el movimiento de la unidad motora pueda ser absorbido sin problema y sin que se estire. Una vez el toggle haya sido colocado en su lugar, puede haber un cierto juego ya que la unidad se inclina hacia un lugar u otro según gire si enrolla o desenrolla la vela.
- Marque el punto de corte del manguito de protección.
- Si el manguito forma una curva con un punto más bajo que el resto ④ entre la unidad motora y la caja de conexiones, se debe practicar en él un agujero de desagüe ④ (aprox. Ø 10), para darle un escape a cualquier acumulación. Marque el agujero en el manguito.
- Extraiga el manguito de los cables**, córtelo a la longitud correcta y haga el agujero de desagüe.
- Coloque el manguito y la abrazadera. Monte el manguito en el pasacables de la unidad motora. Utilice una llave hexagonal para arandelas y apriétela firmemente.
- Fije el manguito protector bajo la cubierta ⑤, pero asegúrese de puede absorber el movimiento de la unidad según el punto 1. Corte los cables a la longitud correcta y conéctelos a los soportes de la caja de conexiones. Ver apdo. 6.

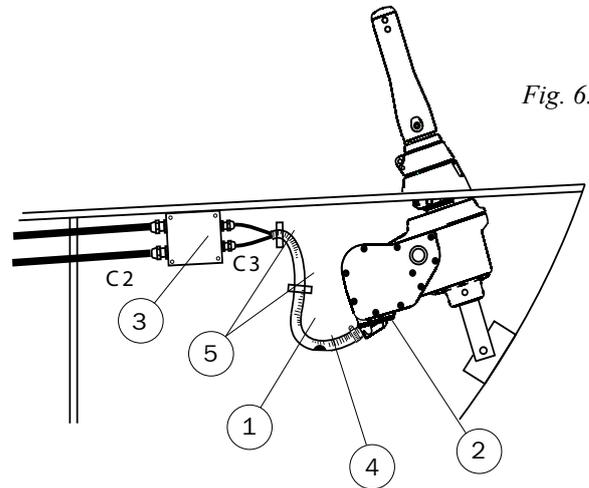
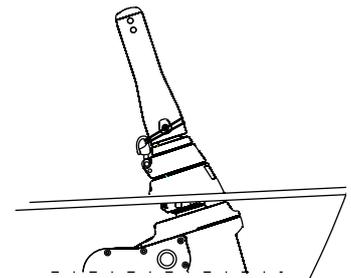


Fig. 6.6.a



Antes de probar la unidad, ate o encinte el mosquetón de amura al perfil para que el mosquetón no golpee la unidad motora y la dañe. También compruebe que el mecanismo de emergencia ha sido retirado.



INSTRUCCIONES DE USO

Para sacar el máximo provecho y disfrute de su sistema Furlex Eléctrico, le recomendamos que lea detenidamente este manual. Algunas secciones se pueden referir a “Instrucciones para el Furlex 200 & 300 S” (595-104-SP), “Instrucciones para el Furlex 400 S” (595-116-SP) y “Instrucciones para el Furlex 400 TD” (595-240-E).

Toda la información relacionada con aspectos de seguridad, se indica con el siguiente símbolo: 



Esta información debe ser seguida para evitar daños en el sistema así como riesgo de daños personales. Las condiciones de garantía se aplican únicamente si se siguen estas instrucciones.

El motor eléctrico del Furlex E no está hecho para un uso continuo bajo grandes cargas. La temperatura del motor eléctrico aumenta significativamente cuando enrolla bajo grandes cargas, por ejemplo, con vientos duros o con una gran resistencia por parte de la escota cuando se enrolla. Por tanto, no enrolle y desenrolle repetidamente la vela en tales condiciones.

Los usuarios de Furlex que no lo hayan instalado personalmente no es necesario que lean el manual completo. Las instrucciones de uso, sin embargo, se refieren a algunas partes específicas de las instrucciones de uso. Es muy importante que estas instrucciones sean leídas y seguidas.

7 Navegar con un Furlex Eléctrico

7.1 Colocando la vela

Ver “Manual Furlex 200 S & 300 S” (595-104-SP). Apdo. 11.1 o “Manual Furlex 400 S” (595-116-SP). Apdo. 11.1.

7.2 Información general sobre el enrollado

Utilizar energía eléctrica resta alguna de las sensaciones cuando se enrolla y desenrolla. Por tanto el usuario debe estar atento durante el proceso de enrollado para asegurarse que nada entorpece el mismo ni causa ningún daño.

La corriente que le llega al motor está limitada electrónicamente. Si no se ha soltado suficientemente la escota cuando se va a enrollar, el motor se sobrecargará y la corriente se cortará automáticamente. Cuando el botón IN o OUT deje de ser pulsado, la corriente se reinicia transcurridos unos segundos. Ahora puede continuar enrollando/desenrollando, pero ha recibido una advertencia de que la carga es demasiado alta. Puede leer más sobre la limitación de corriente en el apdo. 1.3 “Caja de control”.



Cuando la corriente sea cortada automáticamente proporciona una advertencia sobre la carga del sistema.

7.3 Desenrollado

1. Conecte la corriente.
2. Suelte la escota de génova de barlovento durante el desenrollado.
3. Déle una vuelta alrededor de un winche a la escota de sotavento y témpela a mano.
4. Apriete en el pulsador/mando a distancia el botón GENOA OUT y tire a su vez de la escota de sotavento. El botón debe de ser mantenido pulsado durante todo el proceso de desenrollado.
El mejor rumbo para desenrollar es proa al viento. Se puede tensar la escota de sotavento y así asegurarse de que la vela no flamea demasiado.
5. Déle otra vuelta al winche y trime la vela según desee.

7.4 Enrollado

1. Suelte la escota de barlovento y asegúrese de que puede circular libremente.
2. Suelte la escota de sotavento de la mordaza, cornamusa o autocazante del winche. Reduzca el número de vueltas sobre el winche dejando únicamente una de ellas.
3. Enrolle la vela sobre el perfil Furlex presionando en el pulsador/mando a distancia el botón GENOA IN. Según va enrollando, vaya simultáneamente soltando la escota de forma que se enrolle toda por igual y con la misma tensión. Una vela enrollada sin tensión, con vientos fuertes puede desenrollarse ella sola y romperse.
Si la resistencia en la escota es demasiado grande cuando se enrolla la vela, el motor se sobrecargará y la corriente será automáticamente interrumpida. Suelte en el pulsador/mando a distancia el botón GENOA IN, suelte la escota y presione de nuevo el botón para seguir enrollando.
4. Desconecte la alimentación para que no se pueda producir un uso no intencionado del sistema.

7.5 Rizar

Ver “Manual Furlex 200 S & 300 S” (595-104-SP). Apdo.12 o “Manual Furlex 400 S” (595-116-SP). Apdo. 12. El proceso de maniobra con el cabo del enrollador es substituido por la maniobra con los botones del mando a distancia/pulsadores. No utilice el Furlex E para cazar la vela.



No utilice el Furlex E para cazar la vela.

7.6 Enrollado de emergencia

Si, por alguna razón anómala, la función eléctrica se interrumpe (Ver diagrama de fallos, apdo. 9.) el Furlex Eléctrico puede ser manejado fácilmente utilizando el accesorio de emergencia suministrado. Éste accesorio se conecta a la unidad motora a través de un alojamiento cuadrado de ½" en el costado de estribor de la unidad motora. Ver fig. 7.6.a.

En el Furlex E, alguna de las manivelas de ½" de Seldén para mástiles enrollables eléctricos puede servir. Si la longitud de la manivela interfiere con, por ejemplo, el balcón de proa, se puede utilizar un prolongador de los juegos de llaves de vaso que utilicen acoplamientos de ½". La manivela de ½" está disponible en dos longitudes, como equipamiento opcional. (Para pedidos, ver apdo. 2.4).

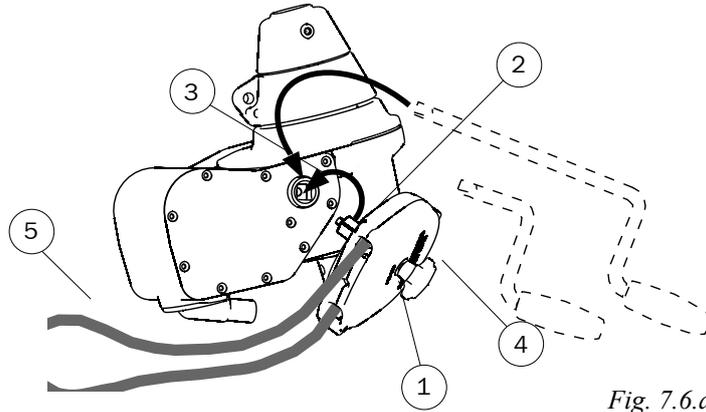


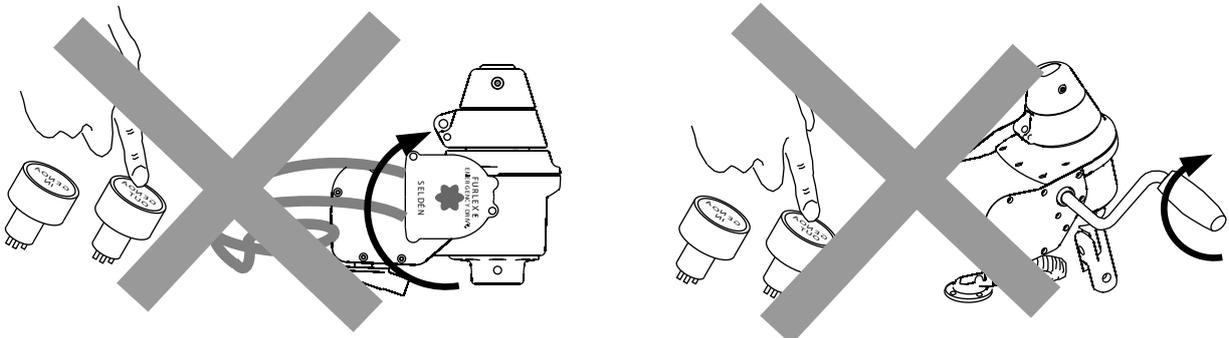
Fig. 7.6.a

1. Desconecte la corriente de control.
2. Conecte el mecanismo de emergencia ① montando el eje cuadrado del mecanismo ② en el alojamiento de la unidad motora ③. La parte interior del alojamiento tiene una rosca M6. Apriete el mecanismo de emergencia a la unidad motora con el tornillo/palomilla de plástico ④.
3. Enrolle o desenrolle la vela tirando del cabo sin fin ⑤.

El mecanismo de emergencia (o la manivela) nunca debe de ser conectado cuando el sistema sea operado eléctricamente. Giraría rápidamente cuando el motor eléctrico se ponga en marcha, con gran riesgo de poder producir daños personales o físicos al equipo.



El mecanismo de emergencia o manivela nunca debe de ser conectado cuando el sistema se opera eléctricamente. Giraría rápidamente cuando el motor eléctrico se ponga en marcha.



8 Mantenimiento

Para que su Furlex Eléctrico funcione mecánica y eléctricamente con facilidad, después de un año, un cierto mantenimiento regular se requiere.

Este apartado de mantenimiento se complementa con el apdo. 15 del “Manual Furlex 200 S & 300 S” (595-104-SP).

8.1 Semanalmente

El Furlex Eléctrico está diseñado para soportar un ambiente marino. Sin embargo, de vez en cuando debe de ser lavado con agua dulce, por ejemplo, cuando se limpie la cubierta. Esto también es aplicable al Furlex TDE que se encuentra en el pozo del ancla.

También compruebe que el desagüe del pozo de anclas no está taponado. Un Furlex TDE está expuesto al agua especialmente si el pozo de anclas está lleno de agua.

8.2 Anualmente

Comprobación del toggle **200E/300E** (ver manual 595-104-SP, apdo. 15).
400E (ver manual 595-116-SP, apdo. 15).

Lubricación del giratorio inferior **200E/300E** (ver manual 595-104-SP, apdo. 15.1).
400E (ver manual 595-116-SP, apdo. 15.1).

Lubricación del giratorio de driza **200E/300E** (ver manual 595-104-SP, apdo. 15.2).
400E (ver manual 595-116-SP, apdo. 15.2).

Los rodamientos se lubrican con grasa Furlex, suministrado con el kit.

Limpieza del Furlex **200E/300E** (ver manual 595-104-SP, apdo. 15.3).
400E (ver manual 595-116-SP, apdo. 15.3).

Cables eléctricos, manguito de protección y caja de conexiones

Inspeccione el manguito, caja de conexiones y cables (C3) entre el Furlex Eléctrico y la caja de conexiones.

Manguitos protectores dañados y arandelas defectuosas deben ser reemplazadas.

Si la caja de conexiones ha sido dañada por la cadena del ancla o similar, debe ser reemplazada.

Mando a distancia (equipamiento opcional)

Substituya la pila del mando a distancia. Asegúrese de llevar una pila de repuesto a bordo. Para más información, ver apdo. 4.8.4.

8.3 Cada 5 años

La caja reductora de la unidad motora se lubrica con grasa de base de litio (SKF LGEP 2/04). Con un uso normal, éste mantenimiento lo debe realizar un agente autorizado Furlex cada cinco años como máximo. Este servicio incluye el desmontaje, limpieza, recambio de juntas, correa transmisora y engrasado.

Para embarcaciones utilizadas para chárter, largas travesías, etc. La unidad debe de ser revisada más frecuentemente.

8.4 Almacenaje

Debe ser enjuagado de sal y suciedad. La unidad motora del Furlex Eléctrico puede ser retirado del estay para almacenarlo separadamente. Retire la unidad motora deslizándola hacia arriba del estay cuando éste haya sido retirado, ver apdo. 5.2.5. Almacénelo en un lugar seco y bien ventilado. Siempre gire el manguito protector hacia abajo, para que cualquier pequeña cantidad de agua no dañe el motor eléctrico, etc.

Si la unidad motora es almacenada junto con el perfil en el mástil, recuerde que la unidad motora del Furlex Eléctrico es considerablemente más pesada que el giratorio inferior de un Furlex S. Fije una tabla o similar a lo largo del mástil, a la cual atar el perfil y la unidad motora. Ver fig. 8.4.a.

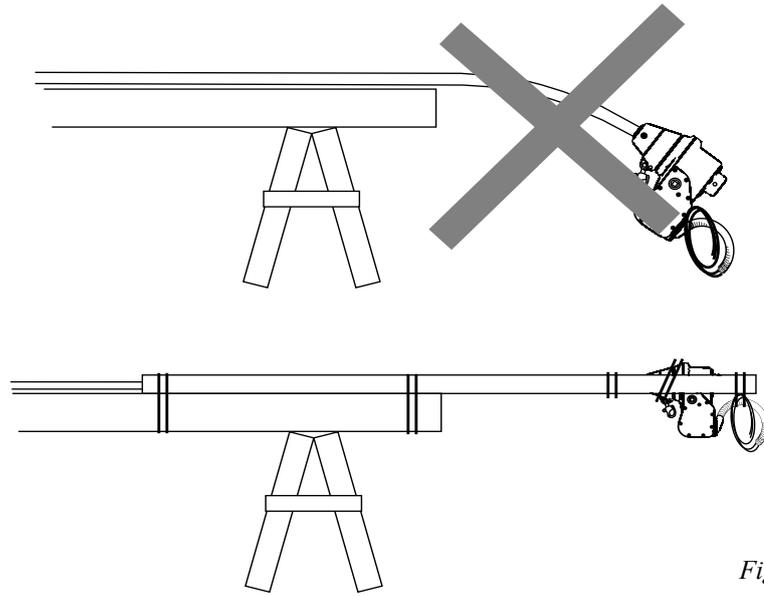


Fig. 8.4.a

Nótese que el manguito protector de los cables debe de quedarse siempre con la boca hacia abajo para que no se acumule agua en él. Ver fig. 8.4.b.

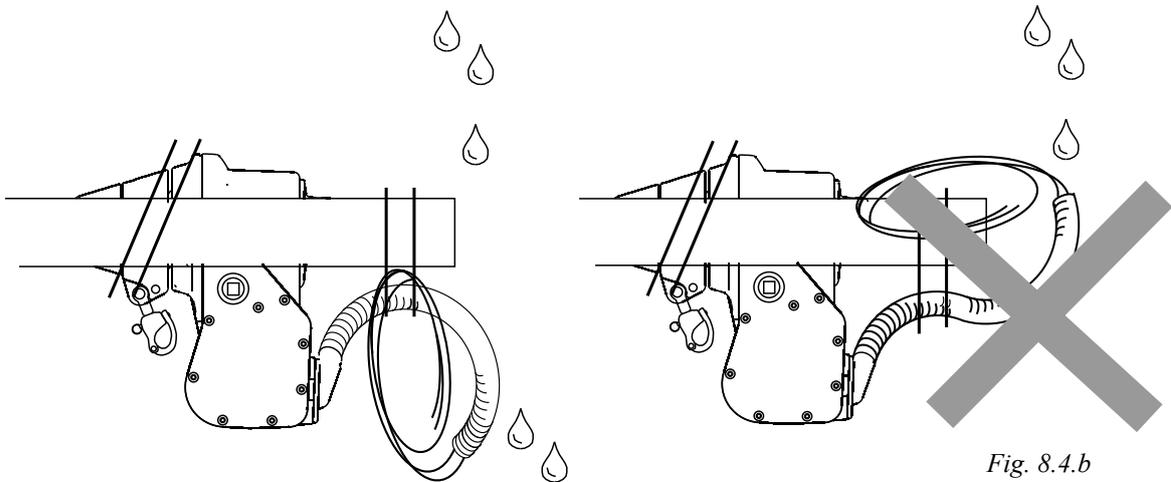


Fig. 8.4.b

Un Furlex TDE puede ser almacenado durante el invierno a bordo de la embarcación. El barco se tapa y la tapa del pozo del ancla debe de dejarse preferiblemente abierta para una mejor ventilación.



Bajo ningún concepto debe ser guardado un Furlex Eléctrico en un embalaje estanco. Debe ser guardado en un lugar seco y bien ventilado.

Estay y perfil

Ambos pueden ser preferentemente almacenados junto al mástil (ver manual 595-104-SP, apdo. 15.4).

Mando a distancia (equipamiento adicional)

Almacene el mando a distancia en un lugar seco con la pila fuera del mismo. Recuerde poner una pila nueva al empezar la temporada. Para más información, ver apdo. 4.8.

9 Solución de problemas

El manual será renovado con un diagrama para solucionar posibles problemas durante el otoño de 2008. Para consultar esta versión actualizada visite www.seldenmast.se o contacte a uno de nuestros distribuidores.

VELALIGERAMONOTIPOS CRUCEROS

Seldén Mast AB, Suecia
Tel +46 (0)31 69 69 00
Fax +46 (0)31 29 71 37
e-mail info@seldenmast.com

Seldén Mast Limited, RU
Tel +44 (0) 1329 504000
Fax +44 (0) 1329 504049
e-mail info@seldenmast.co.uk

Seldén Mast Inc., EE.UU
Tel +1 843-760-6278
Fax +1 843-760-1220
e-mail info@seldenus.com

Seldén Mast A/S, Dinamarca
Tel +45 39 18 44 00
Fax +45 39 27 17 00
e-mail info@seldenmast.dk

Seldén Mid Europe B.V., Países Bajos
Tel +31 (0) 111-698 120
Fax +31 (0) 111-698 130
e-mail info@seldenmast.nl

Seldén Mast SAS, Francia
Tel +33 (0) 251 362 110
Fax +33 (0) 251 362 185
e-mail info@seldenmast.fr

Seldén Mast Asia Ltd, Hong Kong
Tel +852 3572 0613
Fax +852 3572 0623
e-mail info@seldenmast.com.hk

www.seldenmast.com

Distribuidor:

El Grupo Seldén es el mayor fabricante del mundo de mástiles y arboladuras en carbono y aluminio para embarcaciones de vela ligera, monotipos y cruceros.

Nuestras marcas más conocidas son Seldén y Furlex. El éxito mundial de Furlex nos ha permitido formar una red de más de 759 agentes autorizados que atienden a todos los mercados del mundo.

Independientemente de dónde navegue, puede estar seguro de tener un acceso rápido a nuestro servicio, recambios y experiencia.

SELDÉN y FURLEX son marcas comerciales registradas de Seldén Mast AB.

 **SELDÉN**