

Serie **BTR**

REV 001C

CE

UK
CA

enero, 2023

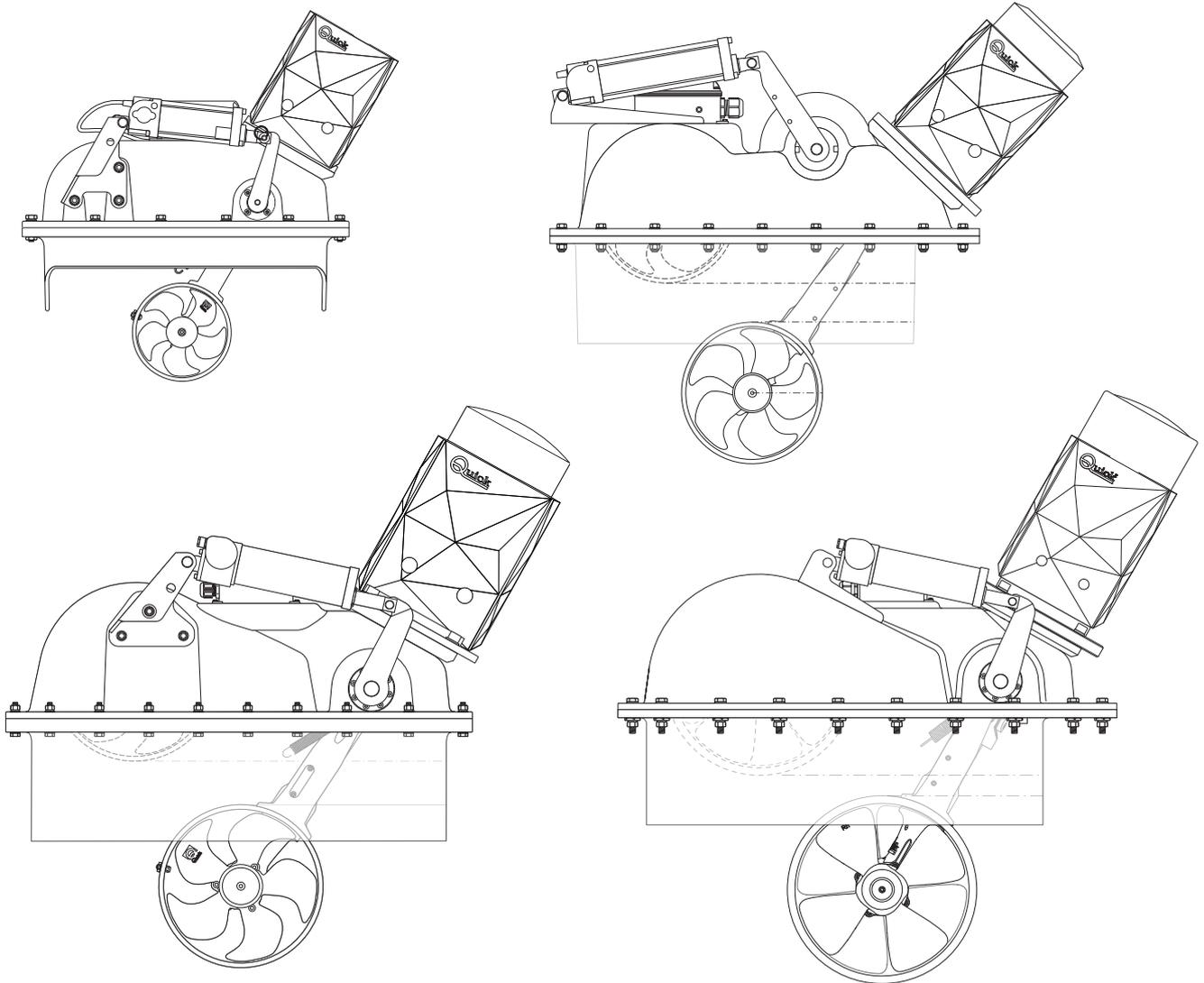
HÉLICES DE MANIOBRA RETRÁCTILES

BTR 140 30 - 140 40

BTR 185 65 - 185 85 - 185 105

BTR 250 120 - 250 140 - 250 240

BTR 300 250 - 300 270 - 300 300



* **ES** - MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

*Otros idiomas disponibles escaneando el código QR en la parte posterior de este manual o en la etiqueta del producto.

EN *Other languages available by scanning the QR code on the back of this manual or on the label on the product.

IT *Altre lingue disponibili scansionando il codice QR presente sul retro del seguente manuale o sull'etichetta alloggiata sul prodotto.

FR *Autres langues disponibles en scannant le code QR au dos de ce manuel ou sur l'étiquette du produit.

DE *Andere Sprachen sind durch Scannen des QR-Codes auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung oder auf dem Aufkleber am Produkt verfügbar.

PT *Outros idiomas disponíveis, digitalizando o código QR no verso deste manual ou no rótulo do produto.

Quick[®]
Nautical Equipment

1 - Información sobre el producto	5
1.0 - Datos técnicos	5
2 - Suministro y equipamiento	6
2.0 - Suministro de serie y material incluido	6
2.1 - Herramientas necesarias para la instalación	6
2.2 - Accesorios Quick® recomendados no incluidos	6
3 - Introducción	6
3.0 - Notas importantes	6
3.1 - Precauciones	7
3.2 - Precauciones para el instalador	7
3.3 - Requisitos para la instalación	7
4 - Instalación	8
4.0 - Posición hélices de maniobra	8
4.1 - Instalación de la contrabrida	9
4.2 - Construcción e instalación de la escotilla de cierre	11
4.3 - Instalación de la hélice retráctil	13
4.4 - Instalación del motor	14
4.5 - Comprobación y ajuste mecánico del sistema	14
4.6 - Instalación del cable en la escotilla	14
4.7 - Procedimiento de ajuste	15
4.8 - Ajuste del actuador	16
4.9 - Instalación de los cables de final de carrera de los muelles	16
5 - Esquema de conexión	17
5.0 - Sistema básico BTR	17
5.1 - Tarjeta RTC R1	18
6 - Funcionamiento	19
6.0 - Dip-Switch selección opciones	19
6.1 - Selector giratorio corriente actuador	19
7 - Indicaciones	20
7.0 - Indicaciones luminosas	20
8 - Advertencias importantes	21
8.0 - Advertencias importantes	21
9 - Uso	21
9.0 - Uso de la hélice retráctil	21
9.1 - Cierre manual de la hélice en caso de emergencia	22
10 - Mantenimiento	22
11 - Eliminación del producto	22
12 - Lista de componentes	23
12.0 - BTR 140	24
12.1 - BTR 185	25
12.2 - BTR 250	26
12.3 - BTR 300	27
13 - Piezas de recambio	28
14 - Dimensiones	29



ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO, LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DE USO. EN CASO DE DUDAS CONSULTAR CON EL REVENDEDOR QUICK®.



QUICK® SE RESERVA EL DERECHO DE APORTAR MODIFICACIONES EN LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL APARATO Y EN EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL SIN OBLIGACIÓN DE AVISAR PREVIAMENTE. EN CASO DE DISCREPANCIAS O ERRORES ENTRE EL TEXTO TRADUCIDO Y EL ORIGINAL ITALIANO, CONSULTE EL TEXTO ITALIANO.

1.0 - Datos técnicos

MODELOS	BTR 140-30	BTR 140-40	
N.º Hélices	Simple		
Túnel Ø	140 mm (5" 33/64)		
Potencia motor	1,5 kW	2,2 kW	
Tensión	12 V	12 V	
Fusible	150A CNL DIN	225A CNL DIN	
Propulsión	30 kgf (66 lb)	40 kgf (88.2 lb)	
Peso	26,4 kg (58,2 lb)	27,3 kg (60,2 lb)	
Sección cables recomendada (*) (**)	L<5m	35 mm ² (AWG 2)	50 mm ² (AWG 1)
	5,1< L < 10m	50 mm ² (AWG 1)	70 mm ² (AWG 2/0)
	10,1< L < 20m	70 mm ² (AWG 2/0)	95 mm ² (AWG 3/0)

MODELOS	BTR 185-65		BTR 185-85		BTR 185-105		
N.º Hélices	2 contrarrotantes (tecnopolímero)						
Túnel Ø	185 mm (7" 9/32) in						
Potencia motor	3,3 kW		4,3 kW				
Tensión	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	
Fusible	275 A CNL DIN	175 A CNL DIN	400 A CNL DIN	275 A CNL DIN	400 A CNL DIN	275 A CNL DIN	
Propulsión	65 kgf (143,3 lb)		85 kgf (187,4 lb)		105 kgf (231,5 lb)		
Peso	37,6 kg (82.9 lb)	37,8 kg (83,3 lb)	37,9 kg (83.5 lb)	40,5 Kg (89,3 lb)	46,4 Kg (102.3 lb)	44 kg (97,0 lb)	
Sección cables recomendada (*) (**)	L<5m	70 mm ² (AWG 2/0)	50 mm ² (AWG 1)	2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)	70 mm ² (AWG 2/0)	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)	70 mm ² (AWG 2/0)
	5,1< L < 10m	2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)	70 mm ² (AWG 2/0)	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)	2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)	2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)	2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)
	10,1< L < 20m	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)	95 mm ² (AWG 3/0)	2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)	2 x 120 mm ² (2 x AWG 4/0)	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)

MODELOS	BTR 250-120	BTR 250-140	BTR 250-240	BTR 300-250	BTR 300-270	BTR 300-300	
N.º Hélices	2 contrarrotantes (tecnopolímero)						
Túnel Ø	250 mm (9" 27/32) in			300 mm (11" 13/16) in			
Potencia motor	6,5 kW	8 kW	10 kW	10 kW	12 kW	15 kW	
Tensión	24 V					48 V	
Fusible	275 A CNL DIN	400 A CNL DIN	400 A CNL DIN	400A CNL DIN	500 A A CNL DIN	500 A A CNL DIN	
Propulsión	120 kgf (264 lb)	140 kgf (308 lb)	240 kgf (529 lb)	250 kgf (551 lb)	270 kgf (595 lb)	300 kgf (660 lb)	
Peso	82,1 kg (181 lb)		97 kg (213.8 lb)	97 kg (214lb)	106 kg (234 lb)	113 kg (249 lb)	
Sección cables recomendada (*) (**)	L<5m	70 mm ² (AWG 2/0)		2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)	70 mm ² (AWG 2/0)	2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)	95 mm ² (AWG 3/0)
	5,1< L < 10m	2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)		2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)	2 x 50 mm ² (2 x AWG 1)	2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)
	10,1< L < 20m	2 x 70 mm ² (2 x AWG 2/0)		2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)	2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)	2 x 120 mm ² (2 x AWG 4/0)	2 x 95 mm ² (2 x AWG 3/0)

(*) L = cable positivo + cable negativo

(**) Se admiten otras soluciones, siempre que sean compatibles con los terminales de conexión. Respetar el área mínima indicada.

2.0 - Suministro de serie y material incluido

- Hélice de maniobra retráctil
- Junta tórica
- Bisagra
- Soporte escotilla
- Cable de acero
- Manual de instalación y uso
- Condiciones de garantía

2.1 - Herramientas necesarias para la instalación

- BTR 140**
- Destornillador de cruz
 - Cizallas
 - Taladro con broca de Ø 8,5 mm
 - Llave hexagonal de 2,5 mm
 - Llave de boca de 8 mm y 13 mm
- BTR 185**
- Destornillador de cruz
 - Cizallas
 - Taladro con broca de Ø 8,5 mm
 - Llave hexagonal de 2,5 mm
 - Llave de boca de 8 mm y 13 mm
- BTR 250**
- Destornillador de cruz
 - Cizallas
 - Taladro con broca de Ø 8,5 mm
 - Llave hexagonal de 2,5 mm y 10 mm
 - Llave de boca de 8 mm, 13 mm y 17 mm
- BTR 300**
- Destornillador de cruz
 - Cizallas
 - Taladro con broca de Ø 8,5 mm
 - Llave hexagonal de 2,5 mm y 10 mm
 - Llave de boca de 8 mm, 13 mm y 17 mm

2.2 - Accesorios Quick® recomendados no incluidos

- TCD controles para hélices de maniobra
- TSC mando interruptor de línea integrado
- TMS interruptor de línea
- PSS interruptor de baterías paralelo
- TFH Portafusibles

3 - Introducción

Serie BTR

ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO, LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DE USO; EN CASO DE DUDAS CONSULTAR CON EL DISTRIBUIDOR QUICK®.

3.0 - Notas importantes

El presente manual contiene símbolos de Advertencia y/o de Atención importantes para la seguridad. Respetar las indicaciones.



Símbolo de **Atención** para situaciones de peligro.



Símbolo de **Advertencia** para evitar daños directos o indirectos al producto.

Este documento proporciona a los fabricantes de barcos y a los instaladores de equipos marinos las instrucciones necesarias para montar y hacer funcionar el producto Quick® descrito.



3.1 - Precauciones



Las hélices de maniobra Quick® han sido diseñadas y realizadas para el uso náutico.

- No utilizar estos productos para otro tipo de operaciones.
- Quick® declina toda responsabilidad por daños directos o indirectos provocados por un uso incorrecto del producto.
- El producto no ha sido diseñado para soportar cargas generadas en condiciones atmosféricas especiales (borrasca).
- Accionar el producto desde una posición en la que se pueda controlar el área de trabajo.
- Desactivar siempre las hélices de maniobra cuando no se use.
- Para más seguridad, si un mando se daña, se recomienda instalar al menos dos mandos para accionar el producto.
- En caso de eventuales problemas provocados por una instalación defectuosa del túnel, será responsable el instalador.
- El uso de este dispositivo no está permitido a personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas.
- No instalar el motor eléctrico en cercanía de objetos fácilmente inflamables.

3.2 - Precauciones para el instalador



EFFECTUAR LA INSTALACIÓN EN CONDICIONES DE BUENA ILUMINACIÓN.

Se recomienda el uso de prendas y equipo de protección individual (EPI) adecuados.

El producto no es idóneo para ser instalado en ambientes y/o atmósferas potencialmente explosivas. El montaje y las operaciones posteriores de control y reparación deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.



EFFECTUAR LA/EL INSTALACIÓN/MANTENIMIENTO ASEGURÁNDOSE DE QUE EL PRODUCTO ESTÉ CONECTADO A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Quick® declina toda responsabilidad por la conexión incorrecta de los equipos a la instalación eléctrica y a la seguridad del mismo.

3.3 - Requisitos para la instalación

Se recomienda encargar la preparación y la colocación del tubo en el casco a un profesional.

Estas instrucciones son generales, y no describen de ningún modo los detalles de las operaciones de preparación de la hélice de maniobra como competencia del astillero. En caso de eventuales problemas provocados por una instalación defectuosa, será responsable el instalador.

Aunque todos los componentes y los elementos mecánicos en movimiento sean de elevada calidad, la instalación correcta de la unidad de propulsión es condición indispensable para un uso seguro y eficaz del barco, así como de la misma unidad de propulsión. La instalación de esta unidad es una operación que exige experiencia además de la habilidad técnica. Se recomienda encargar la instalación a personal competente y consultar con el fabricante o los arquitectos navales para evaluar completamente el desarrollo de los trabajos.

La hélice retráctil Quick® tiene dos movimientos separados.

El movimiento principal, relativo a la parte de propulsión, es del tipo basculante. Las bisagras sobre las que se lleva a cabo el movimiento están diseñadas para dar una alta resistencia al conjunto y están ubicadas en la superficie de la brida plana que une la estructura preensamblada al soporte integral del casco.

El movimiento secundario se refiere al movimiento de cierre del pasacasco por el que sale el túnel. Este movimiento es del tipo basculante alrededor de la bisagra que se ha diseñado y fabricado para hacer una apertura de la escotilla sin interferencias (si se instala según las instrucciones).

El motor eléctrico, el reductor, las conexiones y todos los demás componentes son suministrados por Quick® ya montados en la estructura de soporte de GRP y no requieren ajustes, adaptaciones o sellos si no se especifica en este manual.

La hélice retráctil Quick® se vende por separado de la contrabrida y se puede suministrar en diferentes materiales para responder a los diferentes tipos de cascos. Quick® puede proporcionar soportes de acero inoxidable, aleación de aluminio o GRP, que son esenciales para una instalación rápida, sólida y precisa.

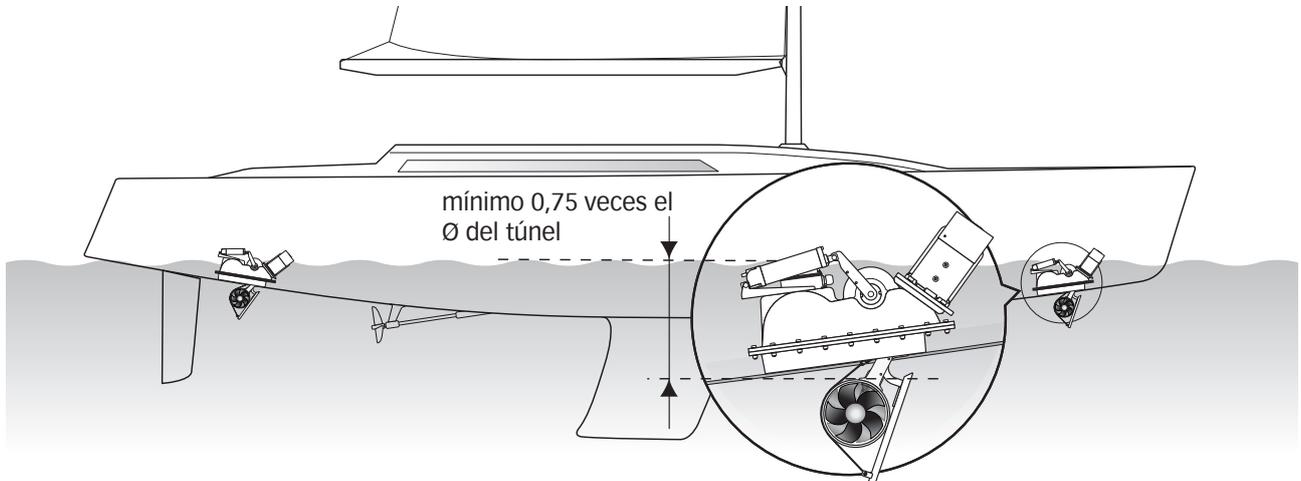
Para los cascos de fibra de vidrio, el soporte debe estar laminado en el casco de acuerdo con la normativa vigente sobre uniones.

La unidad de propulsión distribuye las tensiones mecánicas al casco a través de la contrabrida. La resistencia de la unión se determinará mediante laminaciones superpuestas, hechas de forma «profesional».

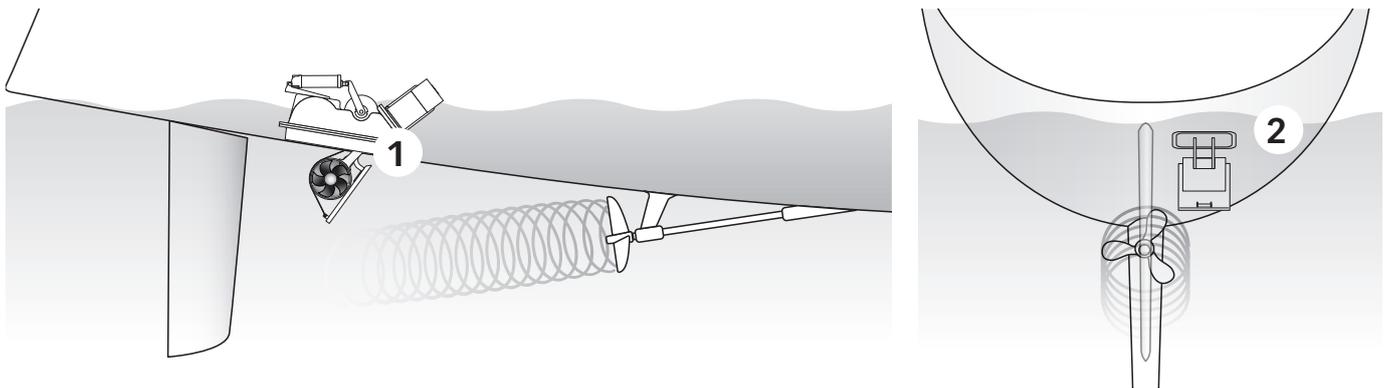
Para cascos de aleación de aluminio o de acero inoxidable, el soporte deberá soldarse al casco.

Si se hace bien, la instalación de una estructura de caja como la del soporte puede dar mayor resistencia al casco. Consultar con el fabricante, arquitectos navales y/o empresas especializadas para evaluar intervenciones adicionales como travesaños y cimbras cerca de la posición de la unidad de propulsión retráctil.

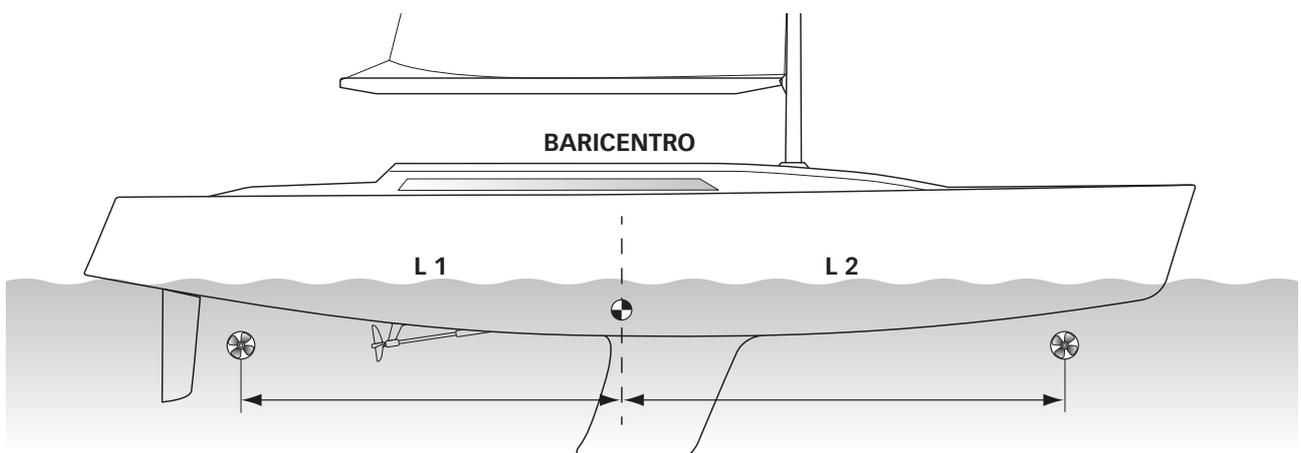
4.0 - Posición hélices de maniobra



- Para evitar fenómenos de cavitación en la hélice, se deberá colocar el túnel lo más al fondo posible.



- Para evitar daños, colocar la hélice retráctil de manera que la escotilla no se vea afectada por el cono de propulsión de la hélice del barco (ejemplos 1 y 2), en ambos sentidos de la marcha.



- Cuanto más largas sean las longitudes L1 y L2, mayor será el empuje generado alrededor del baricentro.

4.1 - Instalación de la contrabrida

- Proteger el alojamiento de la junta con papel engomado para evitar que se ensucie, hasta que se instale la hélice retráctil (Fig. 1A).

FIG. 1A

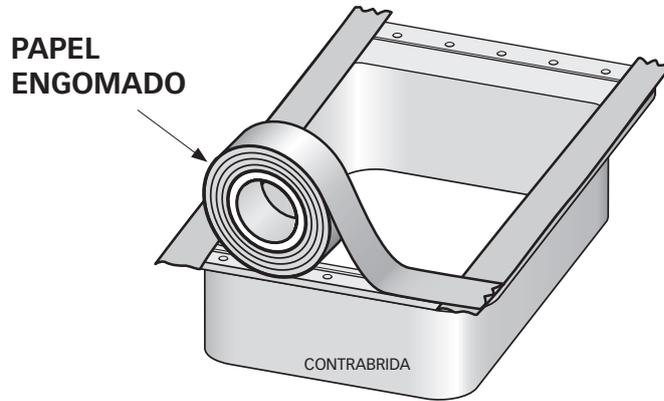
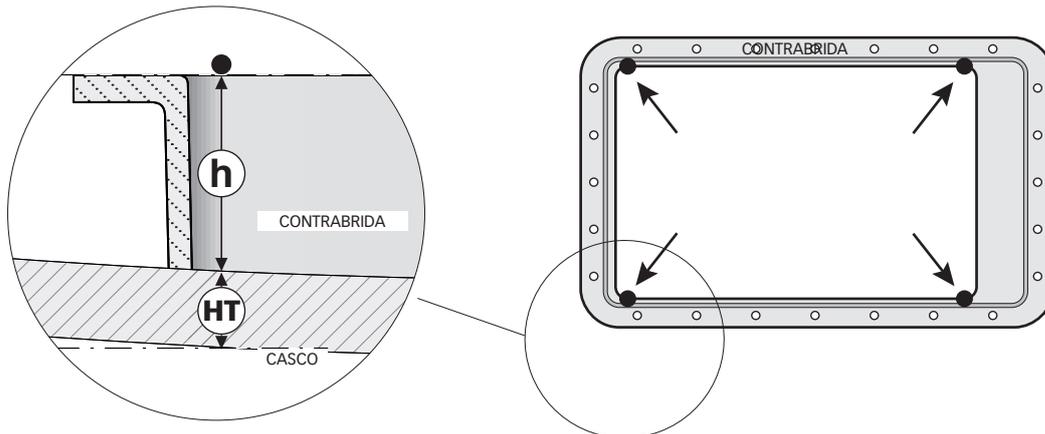
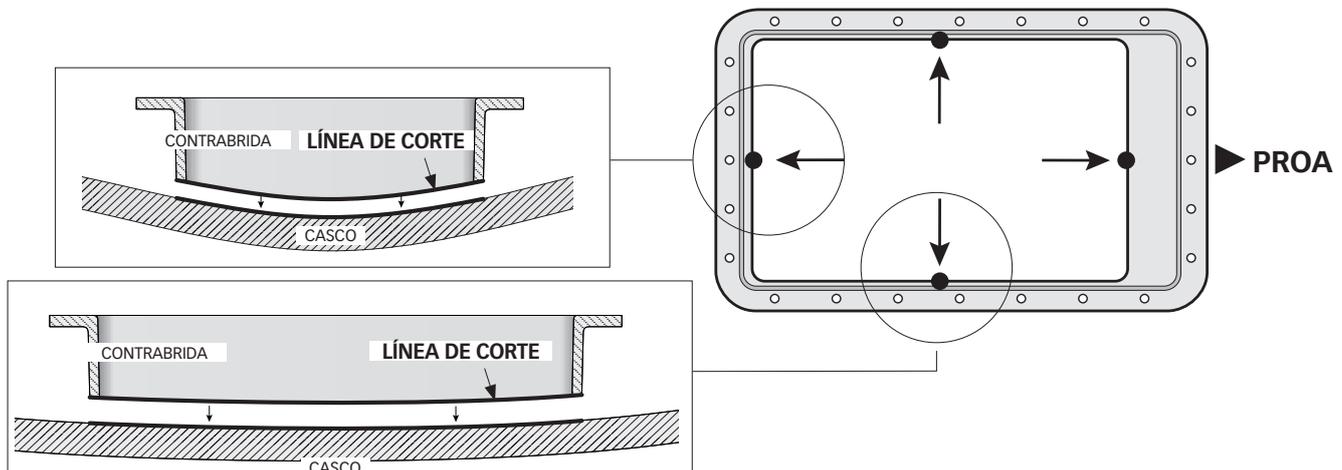


FIG. 1B



- Marcar la contrabrida con un rotulador en las cuatro posiciones **INDICADAS** de los lados largos (fig.1B), consultar la tabla:

	h	HT
Ø140	37-57 mm	30 mm
Ø185	60-65 mm	35 mm
Ø250	65-80 mm	40 mm
Ø300	110-120 mm	40 mm



- Moldear las partes centrales de los 4 lados de la contrabrida **indicados** adaptándolos a la curva del casco (fig. 1C).

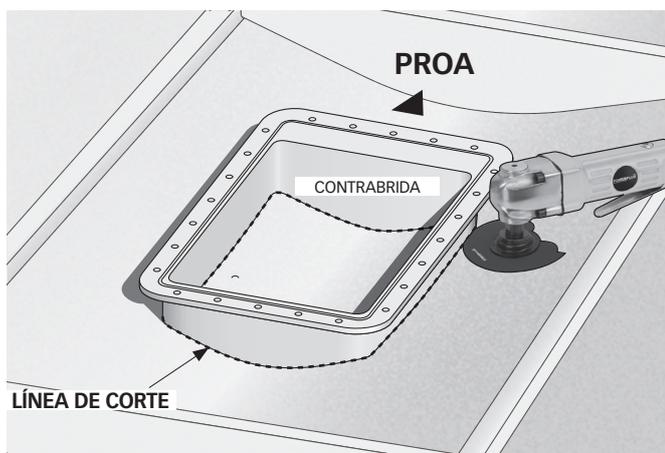
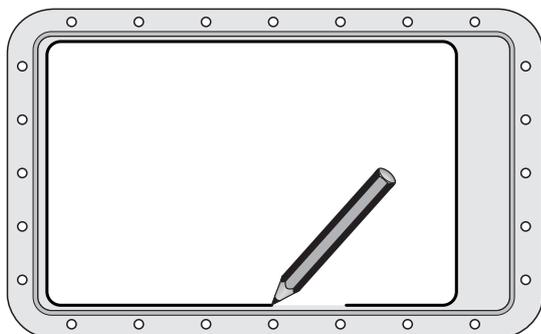


Fig.2

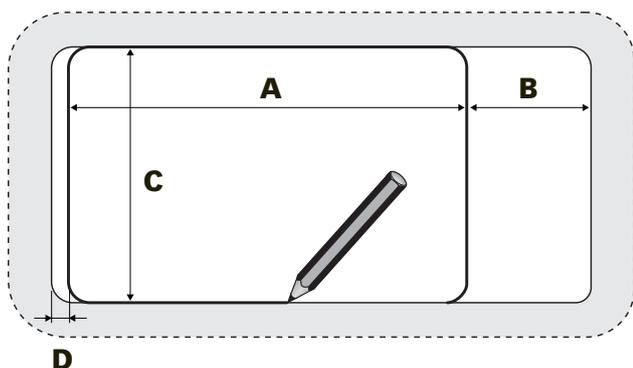


• Colocar la contrabrida cortada adecuadamente y comprobar que los cuatro lados se adhieran al casco, de lo contrario, se debe adaptar hasta que se apoye y adhiera al casco en la posición en la que se desea fijar.



ATENCIÓN: tener en cuenta las dimensiones mínimas para la colocación final de la bisagra (ver fig.13, pág.12).

Fig.3

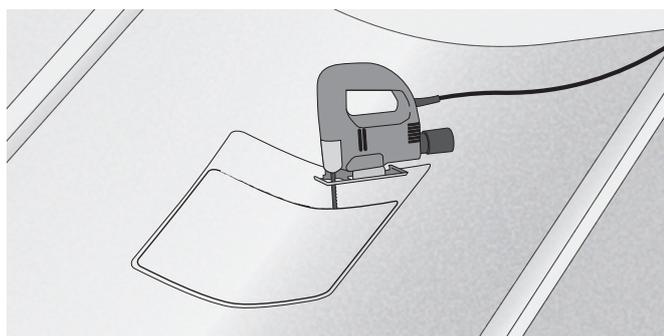


• En el casco, marcar el perímetro interior de la contrabrida (fig. 2) con un rotulador.

• Retirar la contrabrida y marcar la zona de corte: (fig.3)

	Ø140	Ø185	Ø250	Ø300
A	320 mm	350 mm	480 mm	604 mm
B	100 mm	95 mm	150 mm	110 mm
C	200 mm	280 mm	310 mm	440 mm
D	0 mm	0 mm	20 mm	0 mm

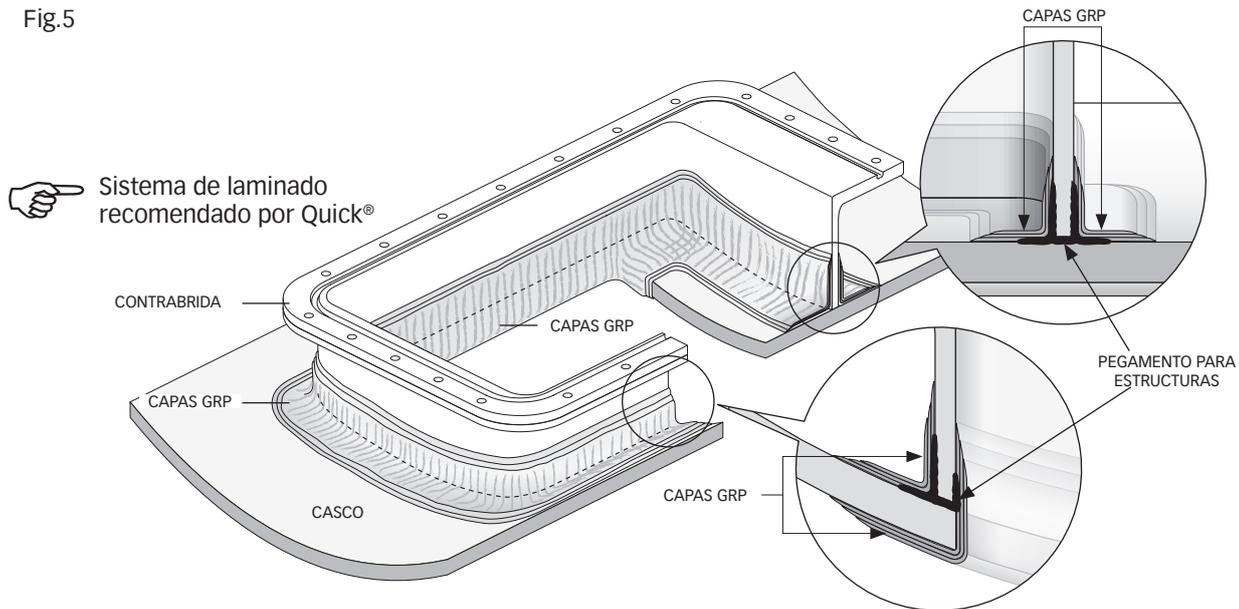
Fig.4



• Realizar la abertura del casco cortando a lo largo de la línea del área de corte trazada (fig. 4).

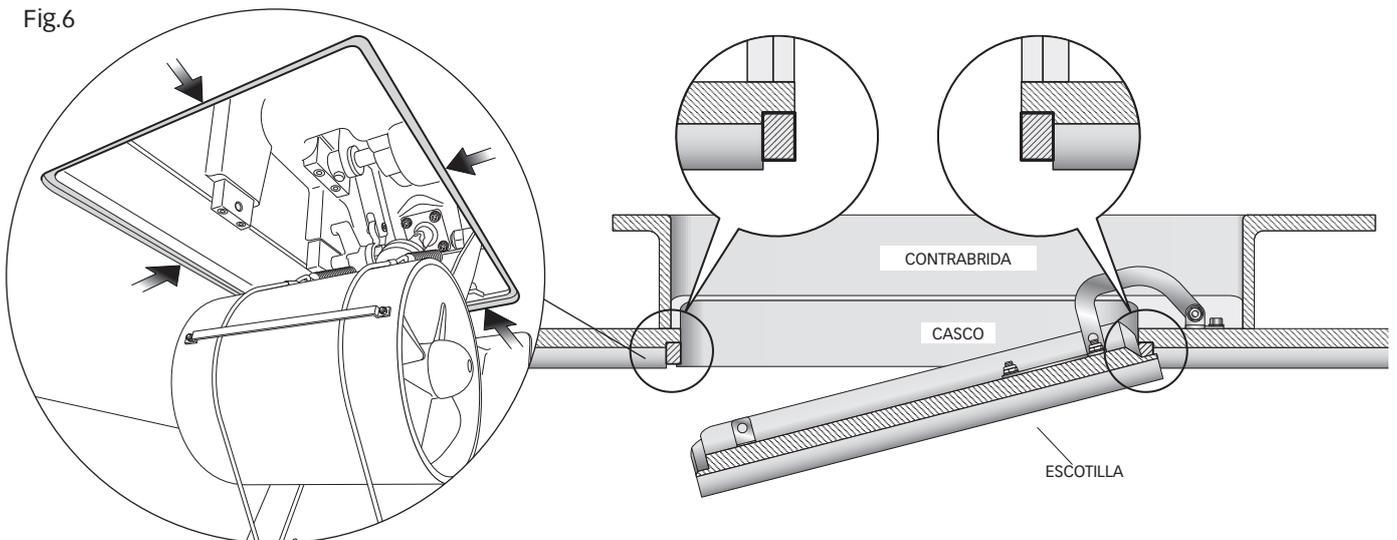


Fig.5



• Alinear la contrabrida en la abertura del casco y **comprobar que las 4 alturas indicadas en la fig.B pág.9** sean correctas. Aplicar resina a la contrabrida o soldarla en el caso de aluminio o acero, utilizando las técnicas identificadas como las más adecuadas para el tipo de construcción del casco (fig. 5).

Fig.6



• En todo el perímetro de la abertura del casco, realizar un batiente sólido para el cierre de la escotilla (fig. 6).

4.2 - Construcción e instalación de la escotilla de cierre



ATENCIÓN: prestar especial atención para evitar interferencias entre la tapa y la abertura del casco. Los ajustes demasiado precisos dañarán todo el sistema de movimiento (fig.7).

Fig.7

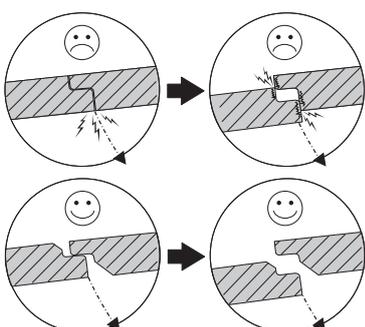


Fig.8

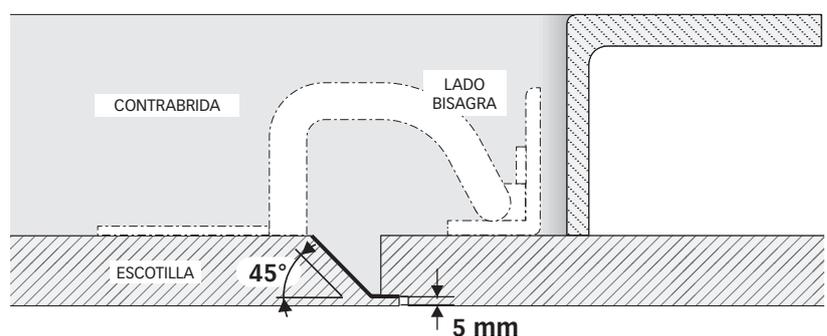


Fig. 9

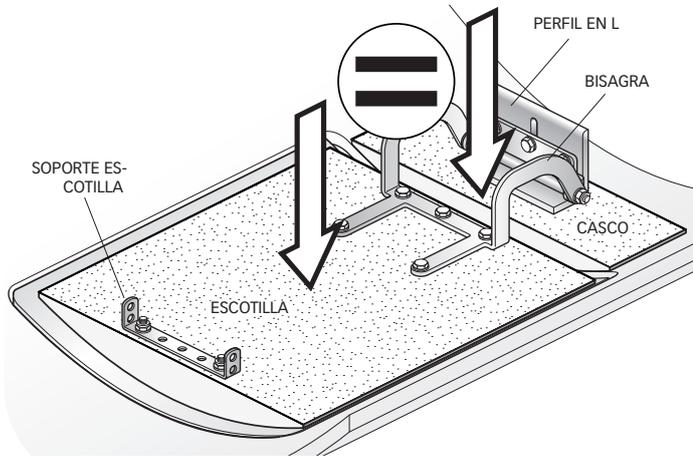
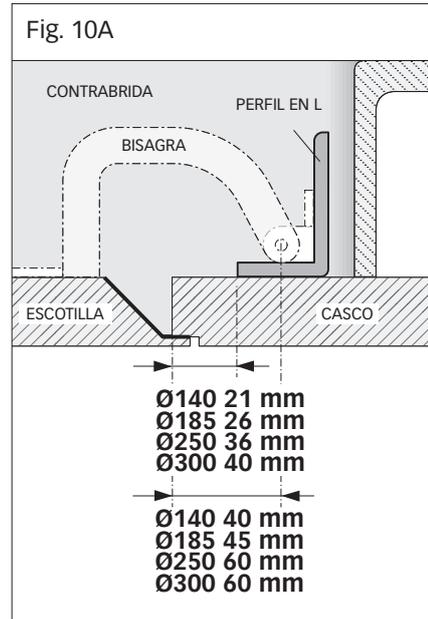


Fig. 10A



- Hacer que la escotilla de cierre mantenga un espacio libre en todos los lados de 3 a 5 mm, prestando especial atención al lado de la bisagra, inclinando las paredes internas de 45° para que no interfieran con la apertura del casco (fig.7 y 8).
- Para lograr la correcta apertura de la bisagra, las superficies del casco y de la escotilla deben estar al mismo nivel (fig. 9).
- El grosor del casco debe ser máximo de 35 mm (Ø185) 50 mm (Ø250) (fig. 8).
- Ajustar correctamente el perfil en L en el casco (fig. 10A y 10B - det. A).
- Fijar el perfil en L con pegamento para estructuras (fig. 10B - det. B1 - B2).
- El perfil en L se puede fijar al casco con 3 tornillos M8 o aplicando resina (fig. 10B - det. C1 - C2).

Fig. 10B

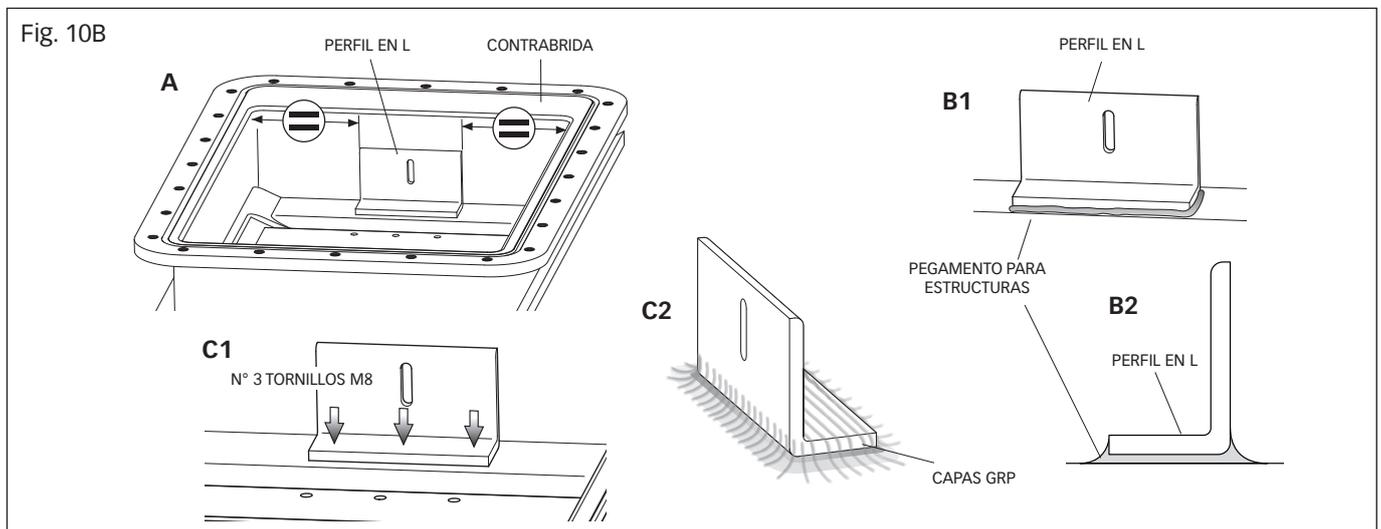
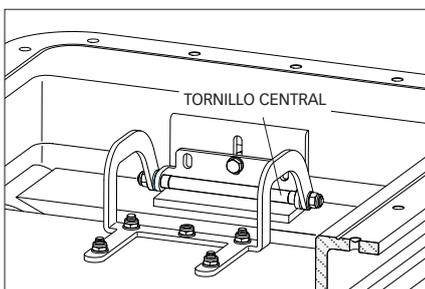


Fig. 11



- Fijar temporalmente la escotilla en su alojamiento.
- Atornillar la bisagra en el perfil en L con solo el tornillo central (fig. 11).
- Colocar la bisagra y el soporte de la escotilla en las posiciones correctas.
- Marcar todos los puntos de fijación (fig. 12), retirar la bisagra y el soporte de la escotilla y taladrar con una broca de Ø 8,5 mm.
- Fijar la bisagra y el soporte de la escotilla, en las posiciones realizadas, con tornillos de acero inoxidable adecuados para la aplicación.
- Ajustar el tornillo de la bisagra central (fig. 11) y colocarlo correctamente para que la escotilla se abra sin obstáculos.

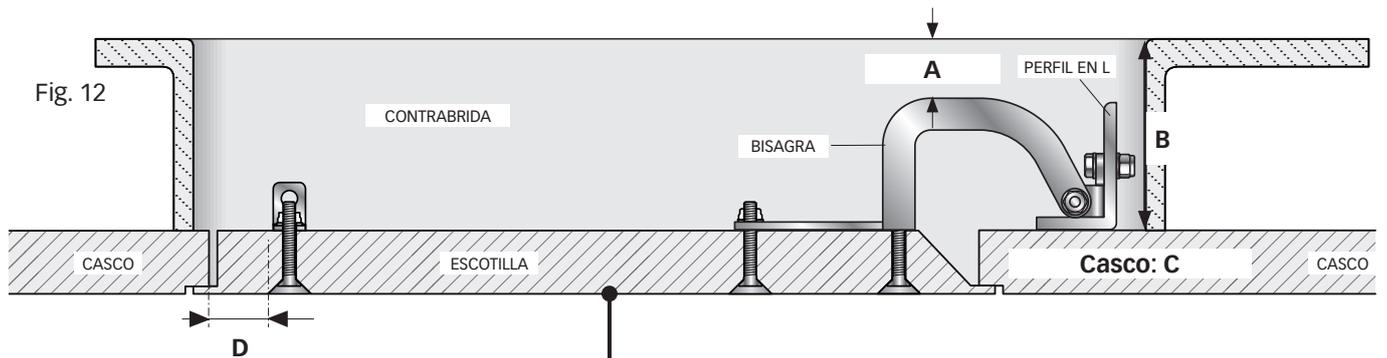
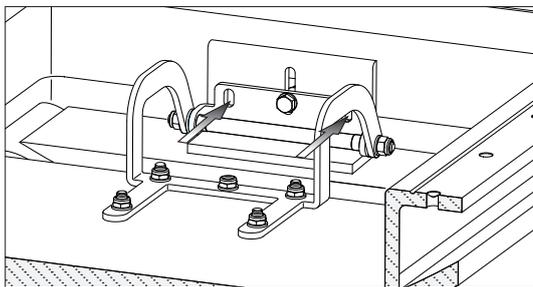


Fig. 13



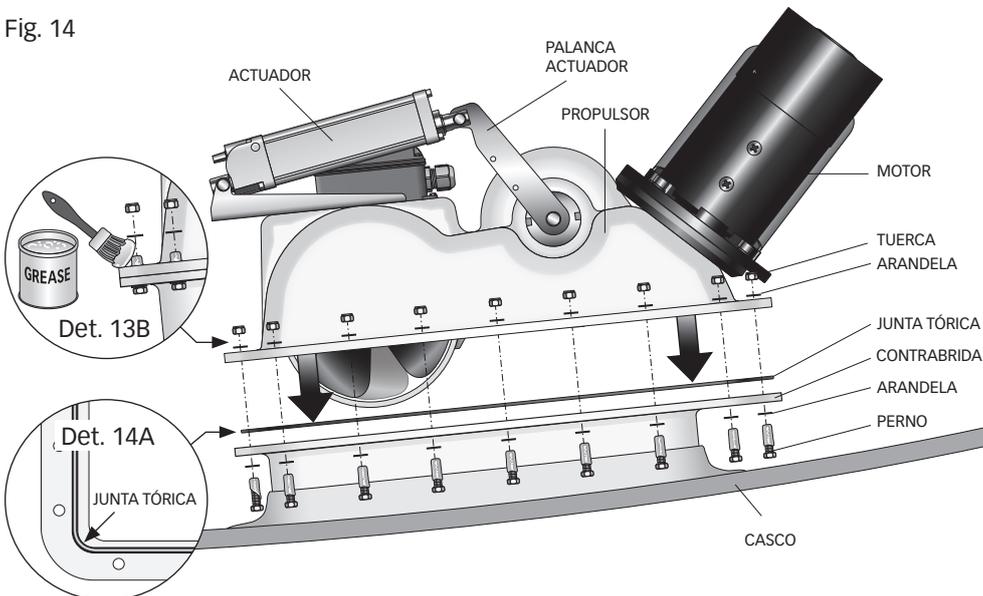
ATENCIÓN: para permitir una fijación sólida de la bisagra y el soporte, la escotilla no debe tener áreas vacías ni rellenos no estructurales (fig. 12).

	Ø140	Ø185	Ø250	Ø300
A	Mín 5 mm	Mín. 5 mm	Mín. 5 mm	Mín. 5 mm
B	37-57 mm	60-65 mm	65-80 mm	110-120 mm
C	30 mm	35 mm	40 mm	40 mm
D	5 mm	15 mm	20 mm	20 mm

- Taladrar el perfil en L y ajustar firmemente también los otros dos tornillos M8 (fig. 13).

4.3 - Instalación de la hélice retráctil

Fig. 14



- Retirar de la contrabrida los adhesivos de protección aplicados previamente.
- Comprobar que el alojamiento de la junta tórica esté bien limpio y que no se haya dañado durante la instalación.
- Colocar la junta tórica correctamente en la contrabrida (det. 14A), montar la hélice retráctil (fig. 14), aplicar grasa marina en la rosca de los pernos (det. 14B) y sujetar firmemente con los tornillos suministrados.

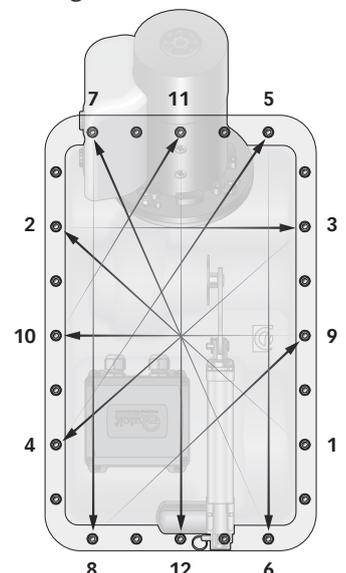


Los tornillos de la contrabrida deben apretarse a 15 Nm, apretándose poco a poco en secuencia cruzada, siguiendo un patrón como el del ejemplo en la figura 15.



ATENCIÓN: aproximadamente una semana después de la instalación, comprobar el apriete correcto de tornillos, para compensar los posibles movimientos de la junta tórica.

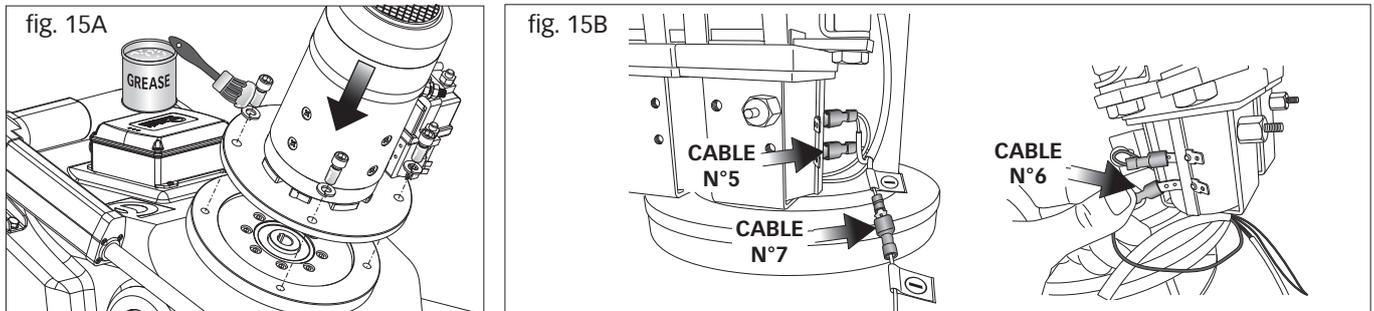
Fig. 15



4.4 - Instalación del motor

Fig. 15

- Engrasar el cigüeñal y asegurarse de que la chaveta esté bien posicionada.
- Introducir el motor y fijarlo con los 4 tornillos y 4 arandelas grower suministrados (fig. 15A), engrasados adecuadamente.
- Conectar los terminales faston respetando las polaridades (fig. 15B).



4.5 - Comprobación y ajuste mecánico del sistema

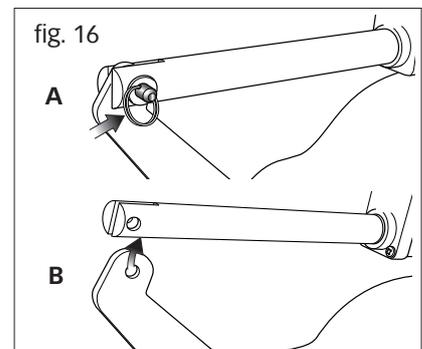
Seguir la secuencia que se indica a continuación para comprobar que la escotilla esté abierta:

Fig. 16

- la hélice retráctil no debe ser alimentada.
- Retirar el anillo y extraer el perno (det. A).
- Desenganchar el actuador de la palanca (det. B), asegurarse de que el sistema pueda abrirse y cerrarse libremente sin obstáculos mecánicos.

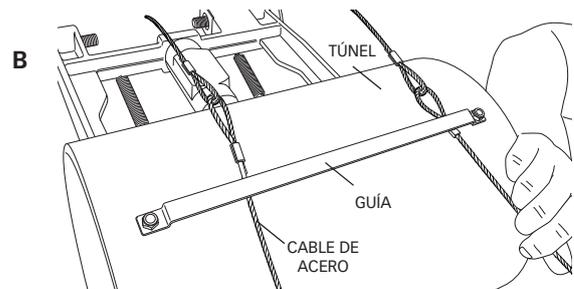
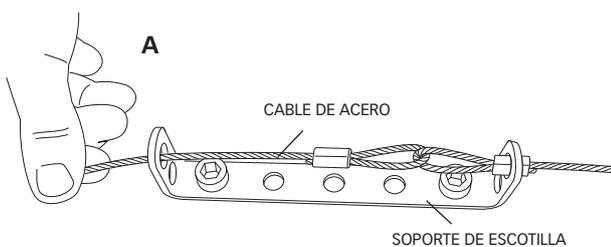


Atención: cuando se desengancha manualmente el actuador, la hélice por su peso sobresale por completo, asegurarse de que nadie esté dentro de su alcance.



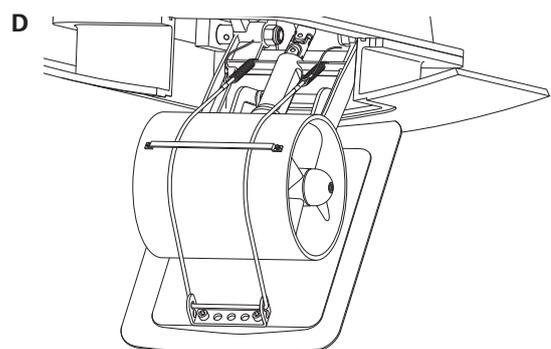
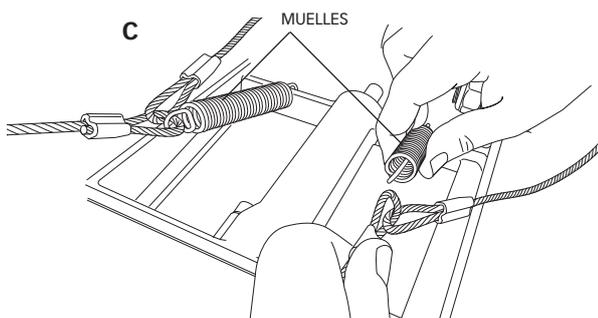
4.6 - Instalación del cable en la escotilla

fig. 17



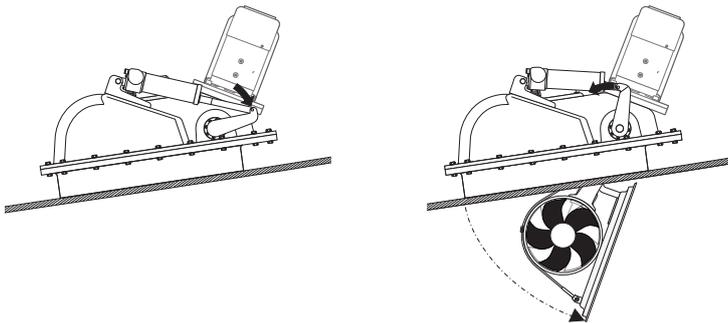
- Introducir un extremo del cable en el soporte de la escotilla (det. A).

- Pasar el cable por debajo de la guía fijada al túnel (det. B)



- Enganchar los extremos del cable a los dos muelles (ya colocados en el cuerpo basculante) (det. C).

- Instalación final del cable en la escotilla (det. D).



Asegurarse de que el sistema se pueda cerrar y volver a abrir libremente sin obstáculos mecánicos.

4.7 - Procedimiento de ajuste



ATENCIÓN: este siguiente procedimiento debe ser llevado a cabo por personal cualificado.



ATENCIÓN: presencia de piezas mecánicas móviles. Prestar especial atención cuando se opera con la hélice retráctil si ésta está alimentada.

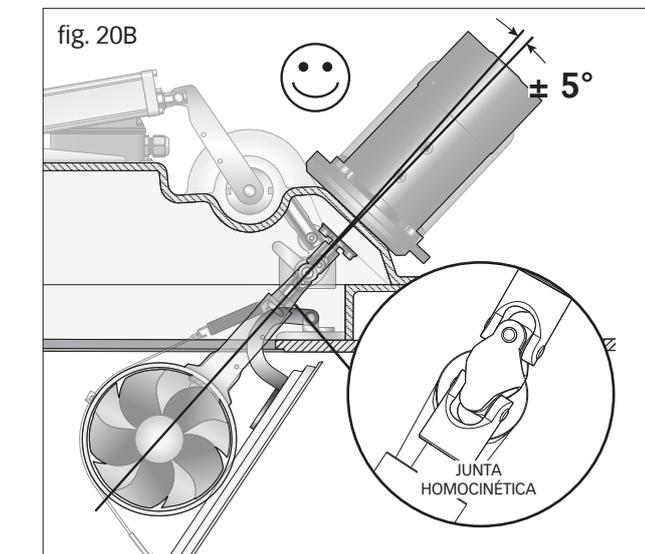
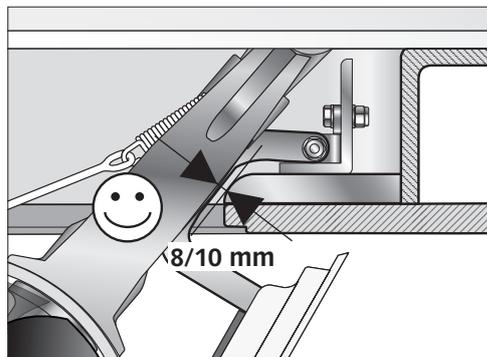
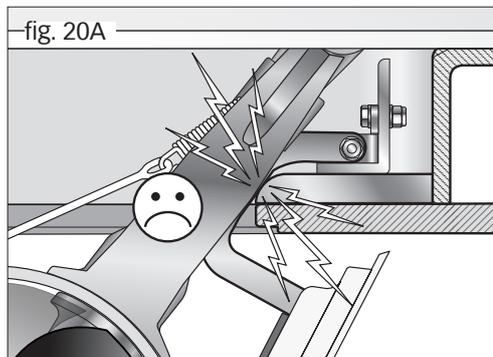
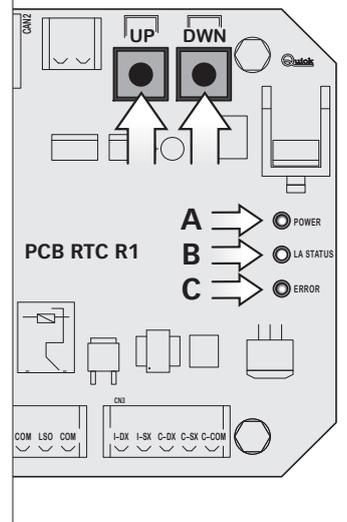
- Asegurarse de que todas las conexiones eléctricas se hayan realizado correctamente.
- Retirar la tapa de la carcasa de la tarjeta RTC R1 (fig. 18).
- Para realizar ajustes de los finales de carrera entrar en «modo manual».
- Mantener pulsados ambos pulsadores UP y DOWN presentes de la tarjeta (fig. 19), alimentar la tarjeta electrónica RTC R1 hasta que el LED POWER (verde) parpadee rápidamente (fig. 19 det. A). A continuación, soltar ambos pulsadores.
- En este punto, es posible controlar eléctricamente el actuador con los pulsadores UP y DOWN.
- Presionar el pulsador DOWN hasta llegar a un punto en que el actuador se enganche en la palanca (punto 4.5 - fig. 16 det. A).
- Al presionar el pulsador DOWN se abre la hélice hasta que se activa el final de carrera y el LED STATUS se vuelve verde (fig. 19 det. B).
- Si el final de carrera no está en la posición correcta (fig. 20A), se puede ajustar (punto 4.8).

fig. 18

RTC R1



fig. 19



ATENCIÓN: comprobar que la junta homocinética esté en posición recta, a un ángulo entre -5° y $+5^\circ$ (fig.20B)

- Presionando el pulsador UP ahora es posible comprobar el cierre de la escotilla, una vez alcanzado el final de carrera el LED STATUS se vuelve rojo, si no es suficiente, ajustar el final de carrera durante el cierre (punto 4.8).



La hélice retráctil sale ya calibrada de fábrica, por lo que no debería ser necesario ajustarla cuando se cierra.

4.8 - Ajuste del actuador

Apertura de la puerta lateral del actuador. Fig.21A
Interior del actuador. Fig.21B

Fig.21A

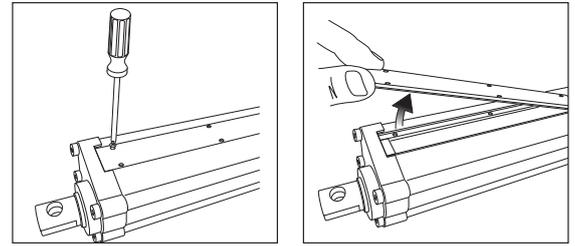
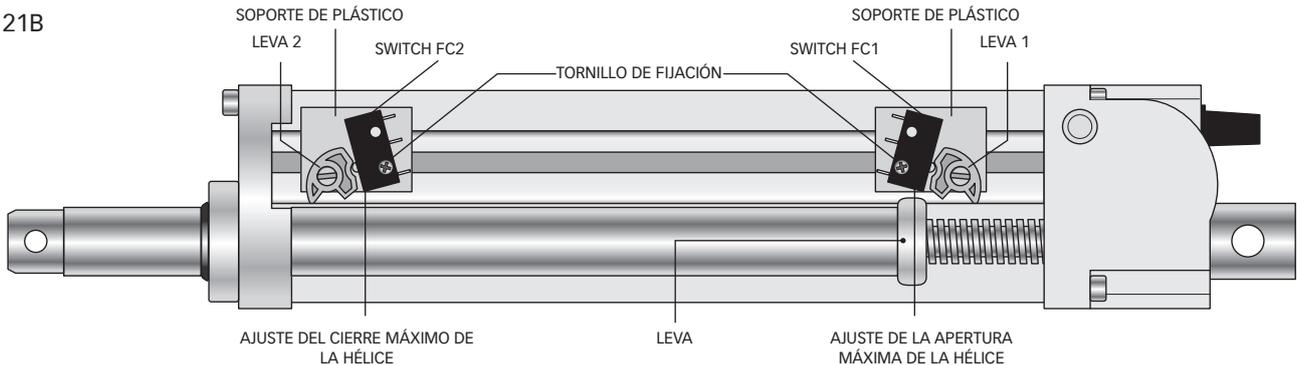


fig. 21B

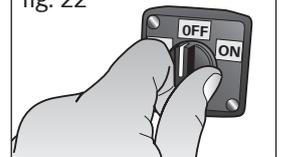


• Para ajustar los finales de carrera FC1 y FC2, desatornillar un poco el tornillo de fijación y moverlos hacia la derecha o hacia la izquierda según sea necesario y volver a atornillar el tornillo de fijación (fig. 21B).



ATENCIÓN: durante cada ajuste de los finales de carrera FC1 y FC2, comprobar que la leva que los acciona esté siempre posicionada entre ellos y nunca en sobrecarrera.

fig. 22



- Desconectar la alimentación de la hélice retráctil durante al menos cinco segundos (fig. 22).
- Alimentar la hélice retráctil (fig. 22).
- Activar un control TCD conectado a la hélice retráctil para abrir la escotilla y hacerla funcionar (fig. 23).
- Desactivar el control TCD previamente habilitado para cerrar la hélice retráctil (fig. 23).
- Asegurarse de que la protección de alta absorción no se haya activado (el LED ERROR debe estar apagado - ver el punto 4.7 fig. 19/ Det. C).

fig. 23



4.9 - Instalación de los cables de final de carrera de los muelles

• Abrir la escotilla por completo activándola mediante el mando (fig. 23).

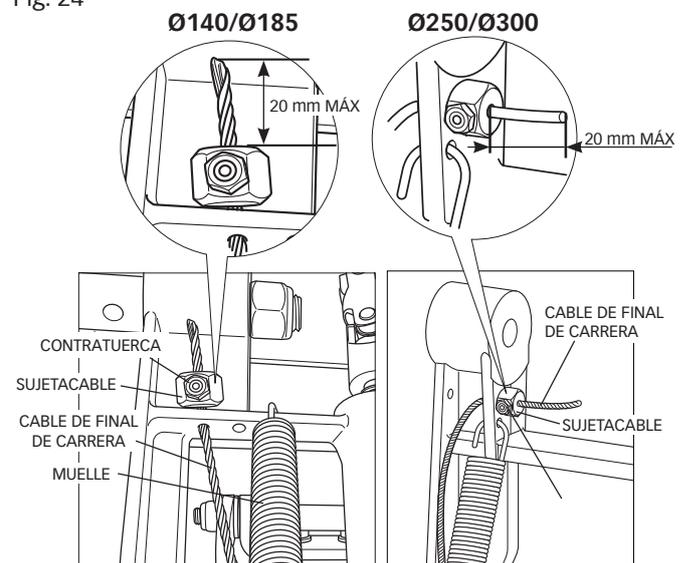


ATENCIÓN: una vez abierta la escotilla, desconectar la alimentación (fig. 22) para bloquearla en esta posición.

Fig. 24

- Introducir los dos cables de final de carrera en los alojamientos correspondientes.
- Colocar los dos sujetacables, tensar los dos cables, asegurándose de que ambos muelles estén tensados a la misma longitud, apretar los sujetacables con una llave hexagonal de 2,5 mm.
- Bloquear el sujetacable apretando la contratuerca con una llave de boca de 8 mm, cortar el exceso de cable con cizallas dejando aproximadamente 20 mm más allá del sujetacable.
- Alimentar la hélice retráctil (fig. 22) que se cerrará automáticamente.
- Para garantizar un funcionamiento correcto, abrir la escotilla algunas veces activando el control (fig. 23).

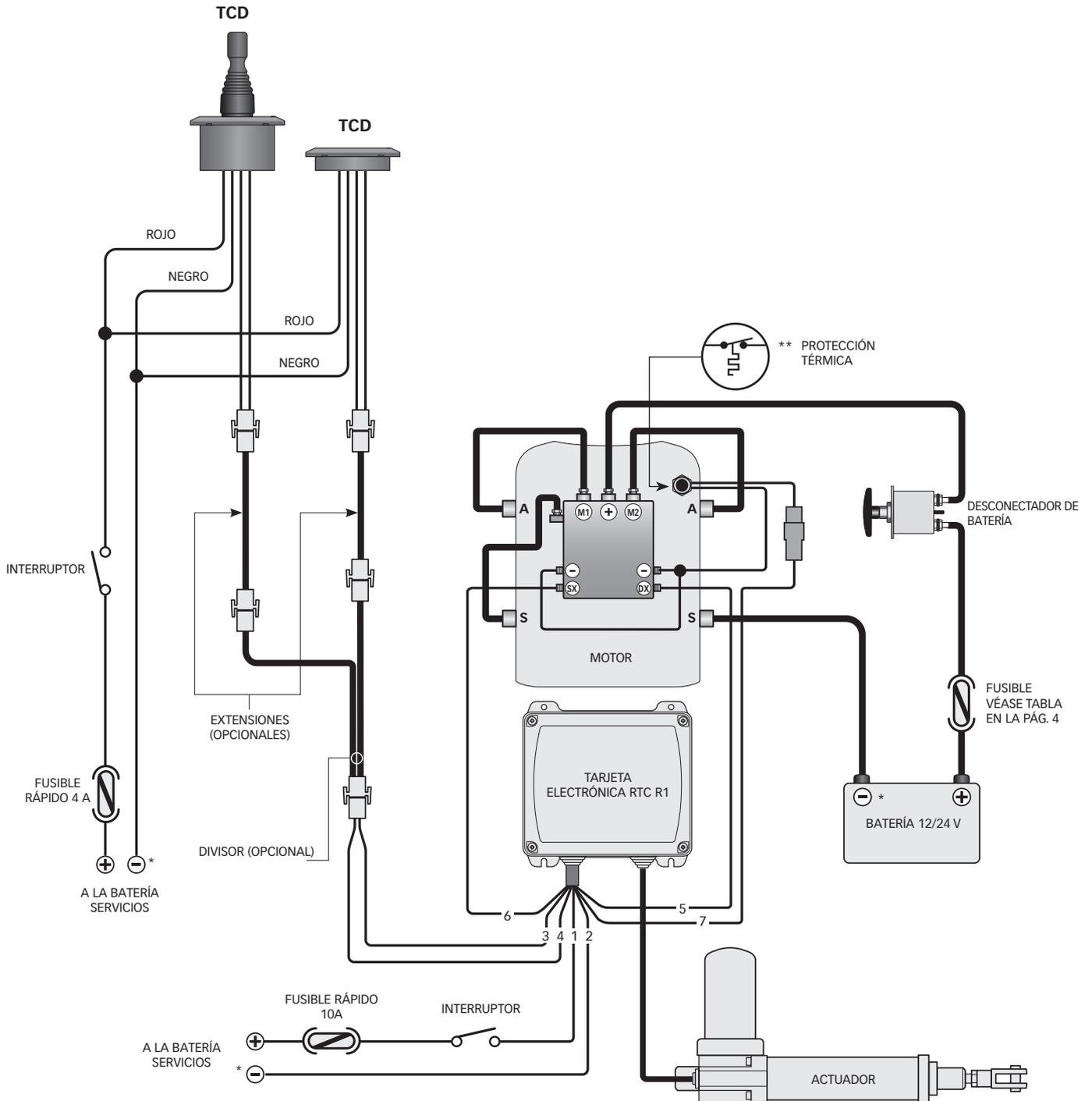
Fig. 24





5.0 - Sistema básico BTR

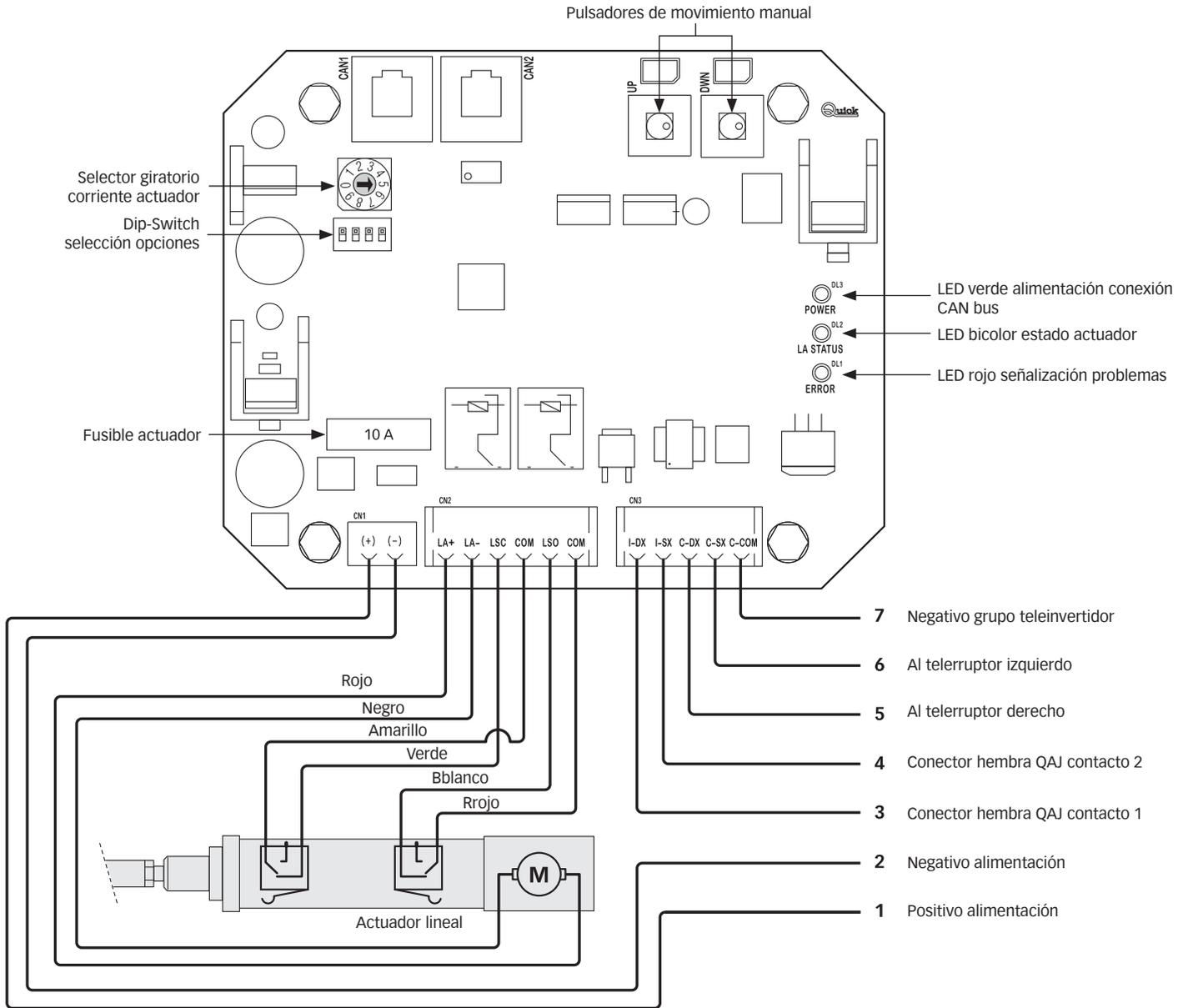
Ejemplo de conexión



* NEGATIVO DE LOS GRUPOS BATERÍA COMPARTIDOS.

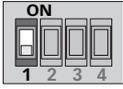
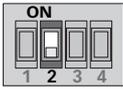
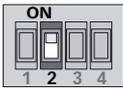
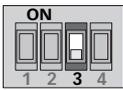
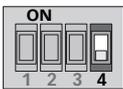
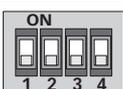
**ATENCIÓN: EN CASO DE SOBRETENPERATURA, LA PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR SE ABRIRÁ E INTERRUMPIRÁ EL CONTACTO NEGATIVO EN EL TELERRUPTOR. ESPERAR EL TIEMPO NECESARIO PARA LA REACTIVACIÓN.

5.1 - Tarjeta RTC R1





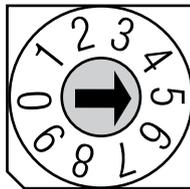
6.0 - Dip-Switch selección opciones

SELECCIÓN	FUNCIÓN	DIP-SWITCH
1	Reserva (mantener siempre off)	
2	Indica a la estación de control CAN que el propulsor es de proa (OFF)	
	Indica a la estación de control CAN que el propulsor es de popa (ON)	
3	Reserva (mantener siempre off)	
4	Reserva (mantener siempre off)	
CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA: 1 = OFF , 2 = OFF , 3 = OFF , 4 = OFF		

6.1 - Selector giratorio corriente actuador

Los diez pasos seleccionables (de 0 a 9) le permiten establecer un porcentaje (consultar la tabla), con relación a la «corriente/carga máxima», permitida para el actuador en uso.

POSICIÓN SELECTOR GIRATORIO	% CORRIENTE/CARGA MÁXIMA
0	28%
1	36%
2	44%
3	52%
4	60%
5	68%
6	76%
7	84%
8	92%
9	100%



Si se requiere una configuración distinta de la de fábrica, hacer lo siguiente:

- 1) Con la tarjeta sin alimentación, colocar la flecha del selector giratorio en la posición deseada.
- 2) Al alimentar la tarjeta, se configurará automáticamente el porcentaje correspondiente a la posición seleccionada.

Si el límite de corriente/carga máxima es demasiado bajo en comparación con las necesidades reales de uso, las protecciones contra la alta absorción del actuador durante el cierre y la apertura de la hélice retráctil pueden activarse con errores 1 y 7 intermitentes.

7.0 - Indicaciones luminosas

A continuación se muestra el significado de las indicaciones luminosas proporcionadas por la tarjeta RTC R1 (ver tarjeta electrónica en la pág.13).

LED POWER (VERDE)

ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
APAGADO	Tarjeta sin alimentación
PARPADEO CORTO	Tarjeta alimentada pero control no habilitado
PARPADEO RÁPIDO	Tarjeta alimentada y modo movimiento actuador manual activo
ENCENDIDO CON APAGADO CORTO	Tarjeta alimentada pero control no habilitado y enlace activo con estación de control CAN
ENCENDIDO	Tarjeta alimentada y control habilitado (TCD o estación CAN).

LED AL STATUS (BICOLOR)

COLOR LED	ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
-	APAGADO	Con tarjeta alimentada, modo movimiento actuador manual activo y anomalía final de carrera presente
ROJO	ENCENDIDO	Retráctil cerrada (final de carrera LSC activo)
VERDE	ENCENDIDO	Retráctil abierta (final de carrera LSO activo)
NARANJA	ENCENDIDO	Retráctil ni abierta ni cerrada (finales de carrera LSC y LSO no activos)
NARANJA	INTERMITENTE	Retráctil ni abierta ni cerrada (finales de carrera LSC y LSO no activos) y actuador lineal (AL) en movimiento.

LED ERROR (ROJO)

NÚMERO DE PARPADEOS	DESCRIPCIÓN
NINGUNO	No hay ninguna anomalía presente.
1	Alta absorción del actuador al subir (cierre retráctil). La señal se produce después de que el sistema ha realizado, en presencia de un roce mecánico mayor que el umbral establecido, tres intentos de subida. El problema puede deberse a la entrada de un cuerpo extraño en el mecanismo, al barco que navega a gran velocidad o a problemas mecánicos de la hélice retráctil y su escotilla.
2	Fusible abierto. Se ha producido un consumo de corriente superior a 10A. El problema puede ocurrir si hay un cortocircuito o una sobrecarga en la línea de alimentación del actuador. Controlar el cableado de las líneas eléctricas de la tarjeta al actuador o la absorción del propio actuador.
3	Estado anormal del final de carrera. El problema se señala si la tarjeta detecta una anomalía en los finales de carrera (ambos activos). Controlar el cableado de la línea eléctrica de la tarjeta a los finales de carrera y su funcionamiento.
4	Interrupción de la línea de control del actuador. El problema se señala si la tarjeta detecta una interrupción de la línea eléctrica de control del actuador. Controlar el cableado de las líneas eléctricas de la tarjeta al actuador.
5	Activación timeout desplazamiento actuador. El problema se señala si el movimiento impartido al actuador no se lleva a cabo dentro de un tiempo de 15 segundos.
6	Configuración incorrecta del dip-switch. El problema se señala si las posiciones del dip-switch no están configuradas correctamente.
7	Alta absorción del actuador al bajar (apertura retráctil). La señal se produce después de que el sistema ha realizado, en presencia de un roce mecánico mayor que el umbral establecido, tres intentos de bajada. El problema puede deberse a la entrada de un cuerpo extraño en el mecanismo, al barco que navega a gran velocidad o a problemas mecánicos de la hélice retráctil y su escotilla.
8	Alta absorción salida control teleinvertidor motor. El problema se señala si la tarjeta detecta un cortocircuito o una sobrecarga en la línea eléctrica de control del motor. Controlar el cableado de las líneas eléctricas de la tarjeta al motor y la absorción del grupo teleinvertidor/motor instalado en la hélice retráctil.
9	Activación de la protección térmica en el motor. El problema se señala si la protección térmica del motor se ha activado. Esperar a que se enfríe.
	Interrupción conexión salida control teleinvertidor motor. El problema se señala si la tarjeta detecta una interrupción de la línea eléctrica de control al motor. Controlar el cableado de las líneas eléctricas de la tarjeta al grupo teleinvertidor/motor instalado en la hélice retráctil.

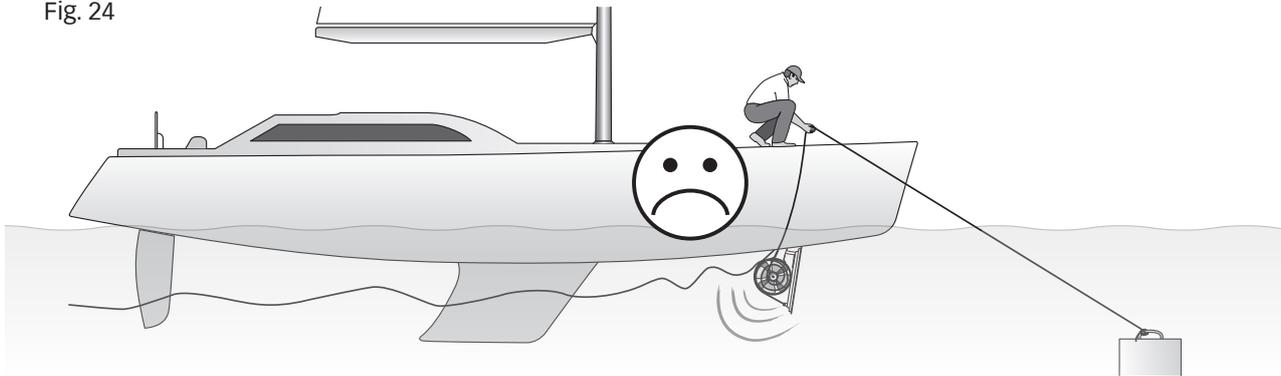


8.0 - Advertencias importantes



- Este thruster no está fabricado para un funcionamiento continuo. Cuenta con protecciones que limitan su funcionamiento hasta un tiempo máximo, tal como se indica en el manual de mandos. Está estrictamente prohibido puentear o modificar dichas protecciones para aumentar el tiempo de funcionamiento, de lo contrario la garantía perderá validez y Quick® SPA quedará eximida de toda responsabilidad.
- Antes de poner en marcha la hélice retráctil, asegurarse de que no haya personas nadando ni objetos flotantes cerca de ella.
- Para no dañar el sistema, se recomienda no navegar con la hélice retráctil abierta; abrir y cerrar la hélice dentro de una velocidad máxima de 4 nudos, según las corrientes y si se navega para atrás, dentro de una velocidad máxima de 2 nudos, siempre según las corrientes.
- Para no dañar el sistema, se recomienda no activar la hélice a velocidades superiores a cuatro nudos.
- No debe haber material inflamable en el compartimiento o en la zona en la que se encuentre el motor del Bow Thruster.
- Durante el amarre, se recomienda no dejar cabos sueltos en el agua ya que podrían ser succionados por las hélices y provocar su rotura (fig. 24).

Fig. 24



9 - Uso

Serie BTR

9.0 - Uso de la hélice retráctil

Para un uso correcto de la hélice retráctil, consultar el manual del control TCD

Encendido

Cuando se enciende la tarjeta RTC R1 comprueba dónde está la hélice retráctil (arriba, abajo o en posición intermedia). En caso de que esté arriba, el sistema no hace nada. En caso de que esté abajo o se encuentre en una posición intermedia, mandará la subida de la hélice retráctil.

Control habilitación desde TCD (bajada de la hélice retráctil)

Cuando la tarjeta R1 RTC se habilita mediante un control TCD, comienza el procedimiento de bajada de la hélice retráctil. Hasta que se haya completado este procedimiento, se inhibirán los controles derecha/izquierda procedentes del TCD. Durante la fase de bajada, la tarjeta RTC R1 mide la corriente consumida por el actuador lineal. Si debido al roce mecánico hay una alta absorción del actuador lineal, la bajada se invertirá durante un corto tiempo y luego se reanudará. Después de 3 intentos, la tarjeta RTC R1 señalará el problema.

Control desactivación de TCD (subida hélice retráctil)

Cuando la tarjeta RTC R1 se desactiva mediante un control TCD, comienza el procedimiento de subida de la hélice retráctil. Durante la subida se inhibirán los controles derecha/izquierda procedentes del TCD. Durante la fase de subida, la tarjeta RTC R1 mide la corriente consumida por el actuador lineal. Si debido al roce mecánico hay una alta absorción del actuador lineal, la subida se invertirá durante un corto tiempo y luego se reanudará. Después de 3 intentos, la tarjeta RTC R1 señalará el problema.

Subida automática en caso de timeout del TCD

Con la hélice abajo, después de 6 minutos desde el último control derecho o izquierdo del TCD, la hélice retráctil ejecuta el procedimiento de subida.

Detección de errores del TCD

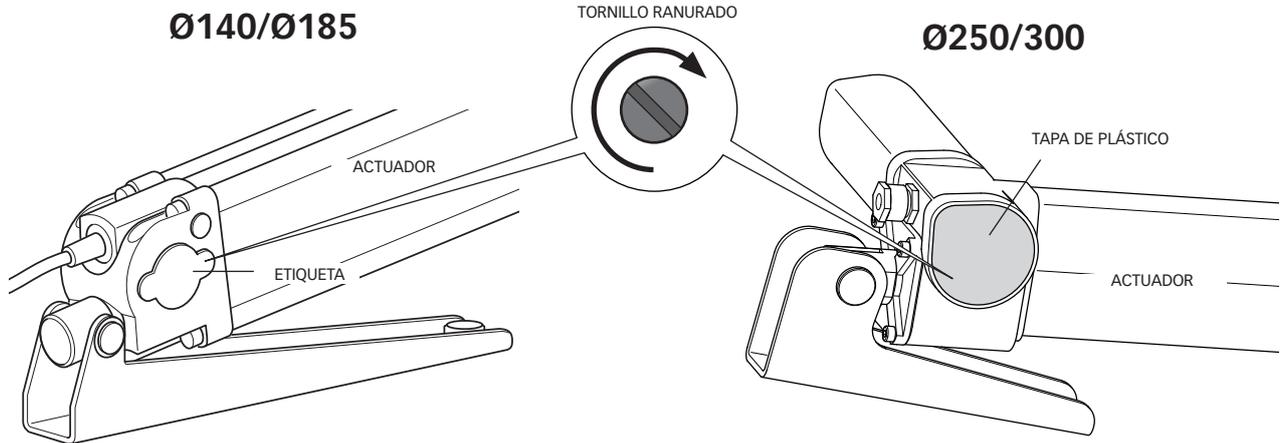
Si el TCD envía una señal de error a la red (control extendido, interrupción de línea, cortocircuito en la salida derecha o izquierda), la hélice retráctil ejecuta el procedimiento de subida.

9.1 - Cierre manual de la hélice en caso de emergencia

Hay un tornillo ranurado en el actuador, debajo de la etiqueta (Ø185) o debajo de la tapa (Ø250/Ø300); se debe girar en el sentido de las agujas del reloj para cerrar el sistema.



ATENCIÓN: Interrumpir la alimentación de la hélice retráctil.



10 - Mantenimiento

Serie BTR

Los Thruster Quick® se fabrican con materiales resistentes al entorno marino; de todos modos, es indispensable eliminar periódicamente los depósitos de sal que se forman en las superficies externas para evitar corrosiones y, por consiguiente, la ineficiencia del sistema.



ATENCIÓN: asegurarse de que no llegue alimentación al motor hidráulico cuando se realizan las operaciones de mantenimiento.



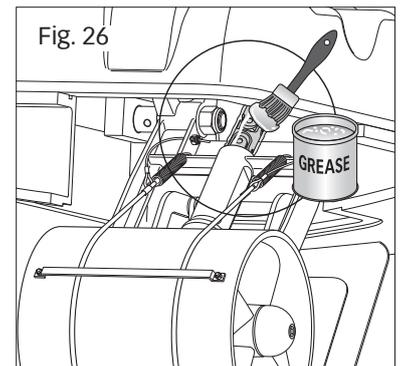
EN FUNCIÓN DEL USO, COMPROBAR PERIÓDICAMENTE LA ESTANQUEIDAD DE LOS RETENES DE ACEITE Y, SI ES NECESARIO, SUSTITUIRLOS.

Una vez al año, desmontar siguiendo los puntos a continuación:

- limpiar las hélices, el túnel y la pata del reductor;
- sustituir las hélices si estuvieran dañadas o desgastadas;
- Sustituir los ánodos (aumentar la frecuencia si es necesario) y, si es posible, lubricar la junta homocinética con grasa marina (fig. 26).
- Controlar el apriete de todos los tornillos.
- Cerciorarse de que no haya filtraciones de agua en el interior.
- Comprobar que todas las conexiones eléctricas estén bien fijadas y sin óxido.
- Comprobar que las baterías estén en buen estado.
- Eliminar cualquier residuo de grafito producido por el consumo normal de las escobillas del motor.



ATENCIÓN: no pintar los ánodos, los sellados y los ejes de la pata del reductor donde se alojan las hélices.



11 - Eliminación del producto

Serie BTR

Al igual que para las operaciones de instalación, al final de la vida útil de este producto, las operaciones de eliminación deben ser efectuadas por personal cualificado.

Este producto está formado por varios tipos de materiales, algunos pueden reciclarse y otros deben eliminarse. Es necesario informarse sobre los sistemas de reciclado o eliminación previstos por las normativas vigentes en el territorio para esta categoría de producto.

Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, de abandonarlas en el medio ambiente, podrían provocar efectos perjudiciales al mismo y a la salud humana.



Como lo indica el símbolo que aparece al lado, está prohibido eliminar este producto junto con los desechos domésticos. Efectuar la 'recogida selectiva' para la eliminación, según las normativas vigentes locales, o entregar el producto al vendedor al comprar un nuevo producto equivalente.

Los reglamentos locales pueden prever sanciones importantes en caso de eliminación ilegal de este producto.



BTR 140 Pág.24

N.º DENOMINACIÓN	15 CONTENEDOR RX RRC	31 PERNO	47 TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA	63 TÚNEL HÉLICE RETRÁCTIL
1 TORNILLO	16 PASACABLE	32 ACTUADOR	48 ARANDELA GROWER	64 GUÍA CABLE
2 ARANDELA GROWER	17 TORNILLO	33 PERNO	49 INSERTO CHAVETA	65 ARANDELA
3 MOTOR	18 ARANDELA	34 PIVOTE	50 CUERPO BASCULANTE	66 TORNILLO
4 CAJA TELEINVERTIDORES	19 ANILLO ROSCADO	35 RETÉN	51 ÁNODO	67 JUNTA REDUCTOR
5 ARANDELA	20 TUERCA	36 ANILLO ELÁSTICO	52 TORNILLO	68 REDUCTOR
6 TORNILLO	21 PERFIL EN L	37 COJINETE	53 TORNILLO	69 TORNILLO
7 CÁRTER CAJA TELEINVERTIDOR	22 SOPORTE BISAGRA	38 EJE	54 ARANDELA GROWER	70 TORNILLO
8 FIJACIÓN CÁRTER CAJA TELEINVERTIDORES	23 ARANDELA	39 SOPORTE	55 MUELLE	71 TUERCA
9 BRIDA	24 TORNILLO	40 JUNTA HOMOCINÉTICA	56 SUJETACABLE	72 ÁNODO
10 PERNO	25 ARANDELA	41 TORNILLO	57 TORNILLO	73 TORNILLO
11 TORNILLO	26 BRAZO BISAGRA	42 ARANDELA	58 TUERCA	74 TORNILLO
12 ANILLO FIJACIÓN	27 SOPORTE ESCOTILLA	43 TUERCA	59 COJINETE	75 CABLE
13 RETÉN	28 EJE BISAGRA	44 RETÉN	60 CHAVETA	
14 JUNTA TÓRICA	29 PALANCA ACTUADOR	45 RETÉN	61 EJE	
	30 EJE BISAGRA	46 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	62 JUNTA TÓRICA	

BTR 185 Pág.25

N.º DENOMINACIÓN	18 RETÉN	37 SOPORTE ESCOTILLA	55 PIVOTE	74 JUNTA
1 TORNILLO	19 CHAVETA	38 RETÉN	56 TORNILLO	75 CHAVETA
2 ARANDELA GROWER	20 PALANCA ACTUADOR	39 ANILLO ELÁSTICO INTERNO	57 ÁNODO	76 PATA REDUCTOR
3 MOTOR	21 PLACA ACTUADOR	40 COJINETE	58 TORNILLO	77 PASADOR
4 CAJA TELEINVERTIDORES	22 PASACABLE	41 EJE	59 SUJETACABLE	78 HÉLICE 185 R
5 ARANDELA	23 TORNILLO	42 CHAVETA	60 TORNILLO	79 HÉLICE 185 L
6 TORNILLO	24 CONTENEDOR RX RRC	43 ARANDELA	61 TUERCA	80 TUERCA
7 CÁRTER CAJA TELEINVERTIDOR	25 PERNO	44A COJINETE	62 CUERPO BASCULANTE	81 ÁNODO
8 FIJACIÓN CÁRTER (TUERCA) CAJA TELEINVERTIDORES	26 ANILLO DE MUELLE	44B COJINETE	63 PERNO	82 TORNILLO
9 TORNILLO	27 ACTUADOR	45 SOPORTE EJE	64 TUERCA	83 TÚNEL
10 TORNILLO	28 TORNILLO	46 RETÉN	65 PALANCA	84 GUÍA CABLE
11 BRIDA	29 PIVOTE	47 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	66 PALANCA	85 ARANDELA
12 ARMADURA	30 PERNO	48 PLACA	67 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	86 TORNILLO
13 TORNILLO	31 PERFIL EN L	49 JUNTA HOMOCINÉTICA	68 TORNILLO	87 TUERCA AUTOBLOCANTE
14 ARANDELA	32 SOPORTE BISAGRA	50 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	69 MUELLE	88 TUERCA AUTOBLOCANTE
15 TUERCA	33 EJE BISAGRA	51 RETÉN	70 EJE	89 CABLE
16 JUNTA TÓRICA	34 TORNILLO	52 TUERCA	71 TORNILLO	
17 JUNTA TÓRICA	35 ARANDELA	53 EJE	72 ARANDELA GROWER	
	36 BRAZO BISAGRA	54 EJE	73 JUNTA TÓRICA	

BTR 250 Pág.26

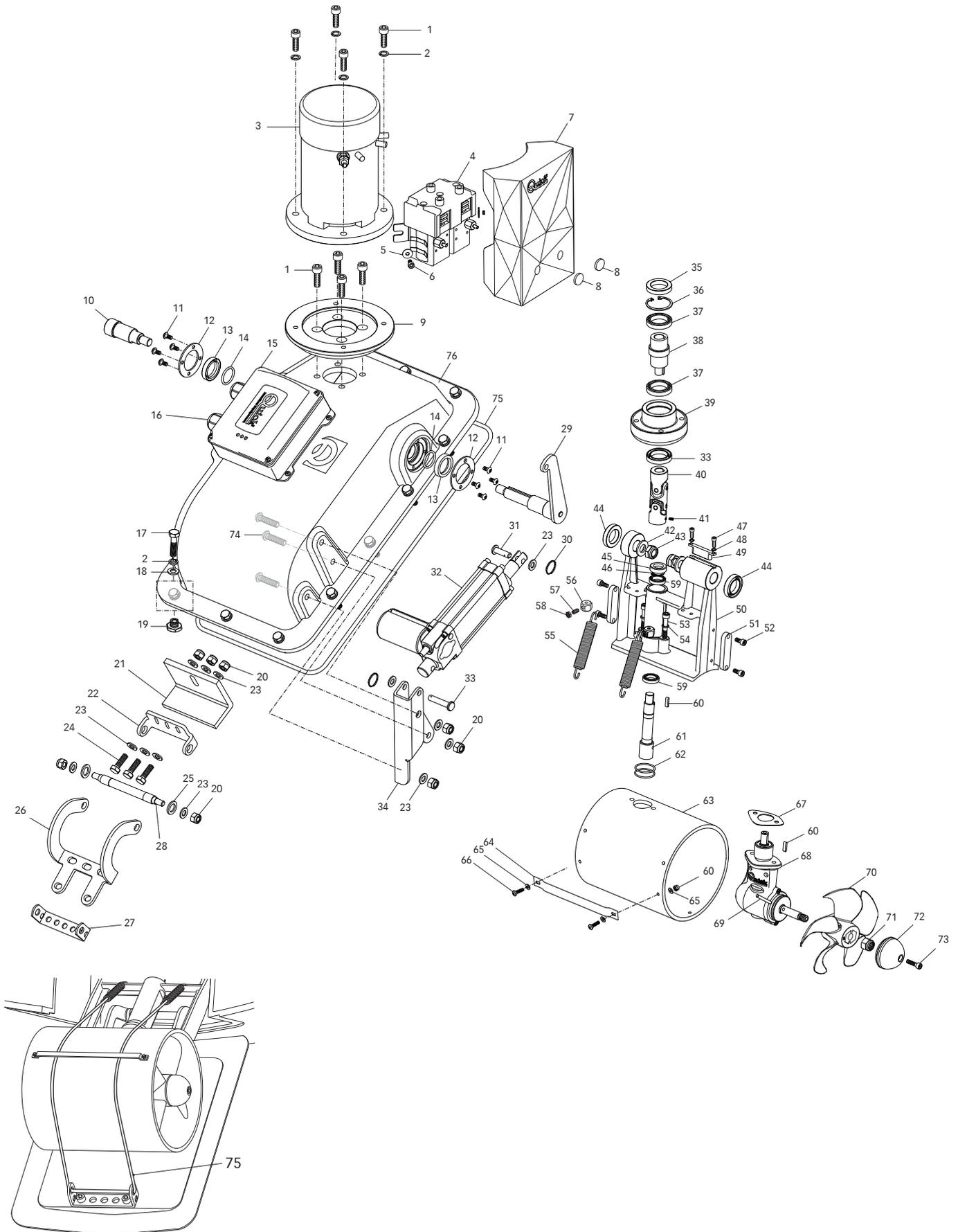
N DENOMINACIÓN	17 PERNO	35 COJINETE	53 COJINETE	71 ARANDELA
1 TORNILLO	18 ARANDELA	36 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	54 ANILLO ELÁSTICO INTERNO	72 TUERCA
2 ARANDELA GROWER	19 ANILLO DE MUELLE	37 SOPORTE EJE	55 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	73 TUERCA
3 MOTOR	20 CONTENEDOR RX RRC	38 RETÉN	56 RETÉN	74 TORNILLO
4 CAJA TELEINVERTIDORES	21 PASACABLE	39 JUNTA HOMOCINÉTICA	57 SUJETACABLE	75 GUÍA CABLE
5 CÁRTER CAJA TELEINVERTIDOR	22 TORNILLO	40 CUERPO BASCULANTE	58 TORNILLO	76 EJE BISAGRA
6 FIJACIÓN CÁRTER CAJA TELEINVERTIDORES	23 ARANDELA	41 MUELLE	59 TUERCA	77 SOPORTE BISAGRA
7 CHAVETA	24 SOPORTE ACTUADOR	42 ÁNODO	60 EJE	78 ARANDELA
8 TORNILLO	25 PERNO	43 TORNILLO	61 TÚNEL	79 BRAZO BISAGRA
9 BRIDA	26 TUERCA AUTOBLOCANTE	44 TORNILLO	62 JUNTA	80 SOPORTE ESCOTILLA
10 ARMADURA	27 ACTUADOR	45 ARANDELA GROWER	63 REDUCTOR	81 TORNILLO
11 JUNTA TÓRICA	28 TORNILLO	46 RETÉN	64 CHAVETA	82 PERFIL EN L
12 RETÉN	29 PLACA ACTUADOR	47 INSERTO CHAVETA	65 HÉLICE 250 R	83 ARANDELA
13 ANILLO	30 JUNTA TÓRICA	48 ARANDELA GROWER	66 HÉLICE 250 L	84 TUERCA AUTOBLOCANTE
14 TORNILLO	31 RETÉN	49 TORNILLO	67 ÁNODO	85 CABLE
15 PERNO	32 ANILLO ELÁSTICO INTERNO	50 ARANDELA	68 ARANDELA	
16 PALANCA ACTUADOR	33 EJE	51 TUERCA	69 TORNILLO	
	34 CHAVETA	52 JUNTA TÓRICA	70 TORNILLO	

BTR 300 Pág.27

N DENOMINACIÓN	17 ARANDELA	35 SOPORTE EJE	54 RETÉN	74 TUERCA AUTOBLOCANTE
1 TORNILLO	18 ANILLO DE MUELLE	36 RETÉN	55 SUJETACABLE	75 CONTRABRIDA
2 ARANDELA GROWER	19 CONTENEDOR RX RRC	37 JUNTA HOMOCINÉTICA	56 TORNILLO	76 ARANDELA
3 MOTOR	20 PASACABLE	38 CUERPO BASCULANTE	57 TUERCA	77 TUERCA
4 CAJA TELEINVERTIDORES	21 TORNILLO	39 MUELLE	58 EJE	78 EJE BISAGRA
5 CÁRTER CAJA TELEINVERTIDOR	22 ARANDELA	40 ÁNODO	59 TÚNEL	79 SOPORTE BISAGRA
6 FIJACIÓN CÁRTER CAJA TELEINVERTIDORES	23 SOPORTE ACTUADOR	41 TORNILLO	60 JUNTA	80 ARANDELA
7 TORNILLO	24 PERNO	42 ESPÁRRAGO	61 REDUCTOR	81 BRAZO BISAGRA
8 BRIDA	25 TORNILLO	43 ARANDELA GROWER	62 CHAVETA	82 SOPORTE ESCOTILLA
9 ARMADURA	26 ACTUADOR	44 RETÉN	63 HÉLICE 250 R	83 TORNILLO
10 JUNTA TÓRICA	27 PLACA ACTUADOR	45 INSERTO CHAVETA	64 HÉLICE 250 L	84 PERFIL EN L
11 RETÉN	28 TUERCA	46 ARANDELA GROWER	65 ÁNODO	85 ARANDELA
12 ANILLO	29 RETÉN	47 TORNILLO	66 TORNILLO	86 TUERCA AUTOBLOCANTE
13 TORNILLO	30 ANILLO ELÁSTICO INTERNO	48 ARANDELA	69 ARANDELA	87 CHAVETA
14 PERNO	31 EJE	49 TUERCA	70 TORNILLO	88 ADAPTADOR
15 PALANCA ACTUADOR	32 CHAVETA	50 JUNTA TÓRICA	71 TUERCA	89 CABLE
16 PERNO	33 COJINETE	51 COJINETE	72 TORNILLO	
	34 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	53 ANILLO ELÁSTICO EXTERNO	73 GUÍA CABLE	

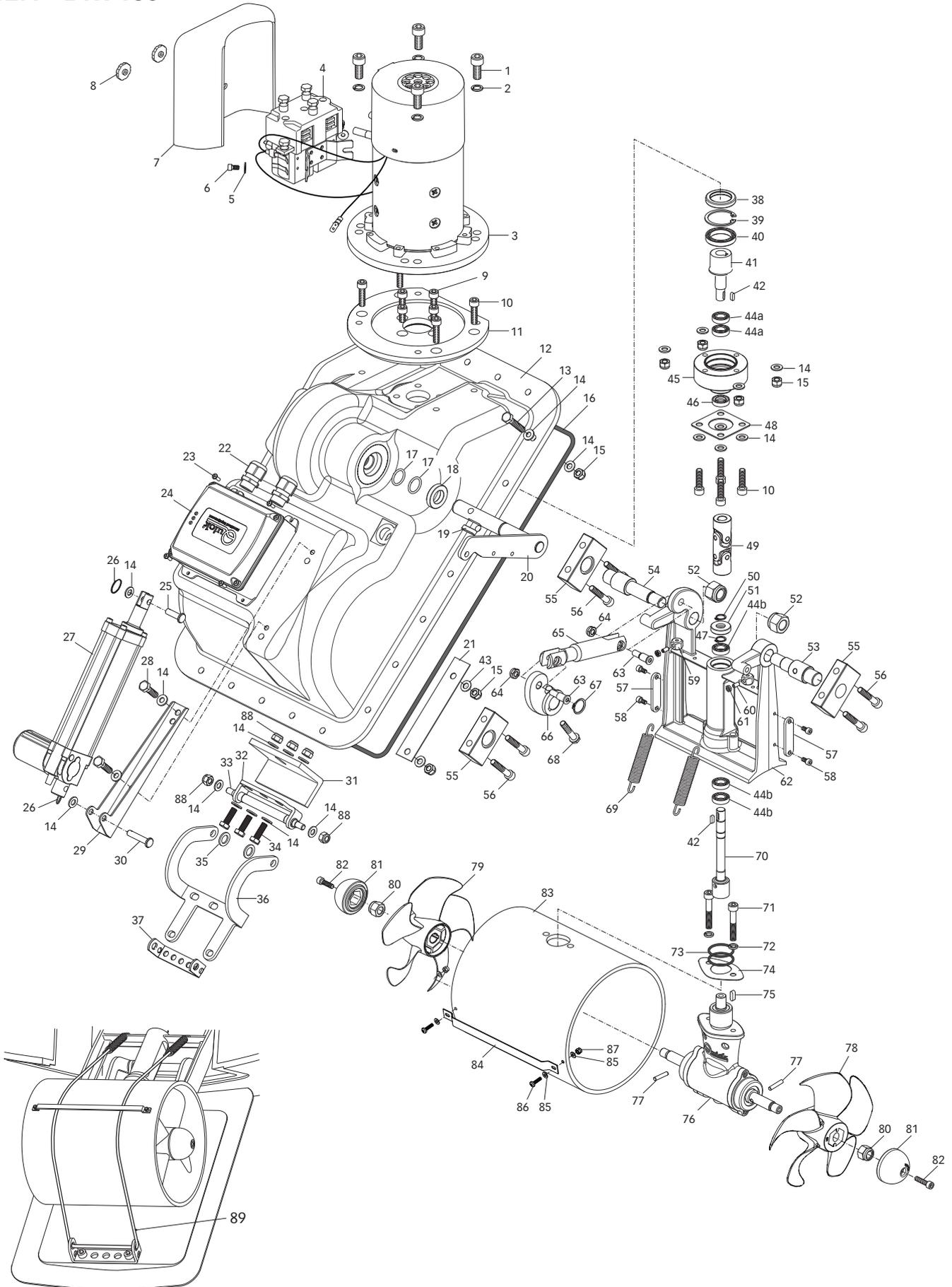


12.0 - BTR 140



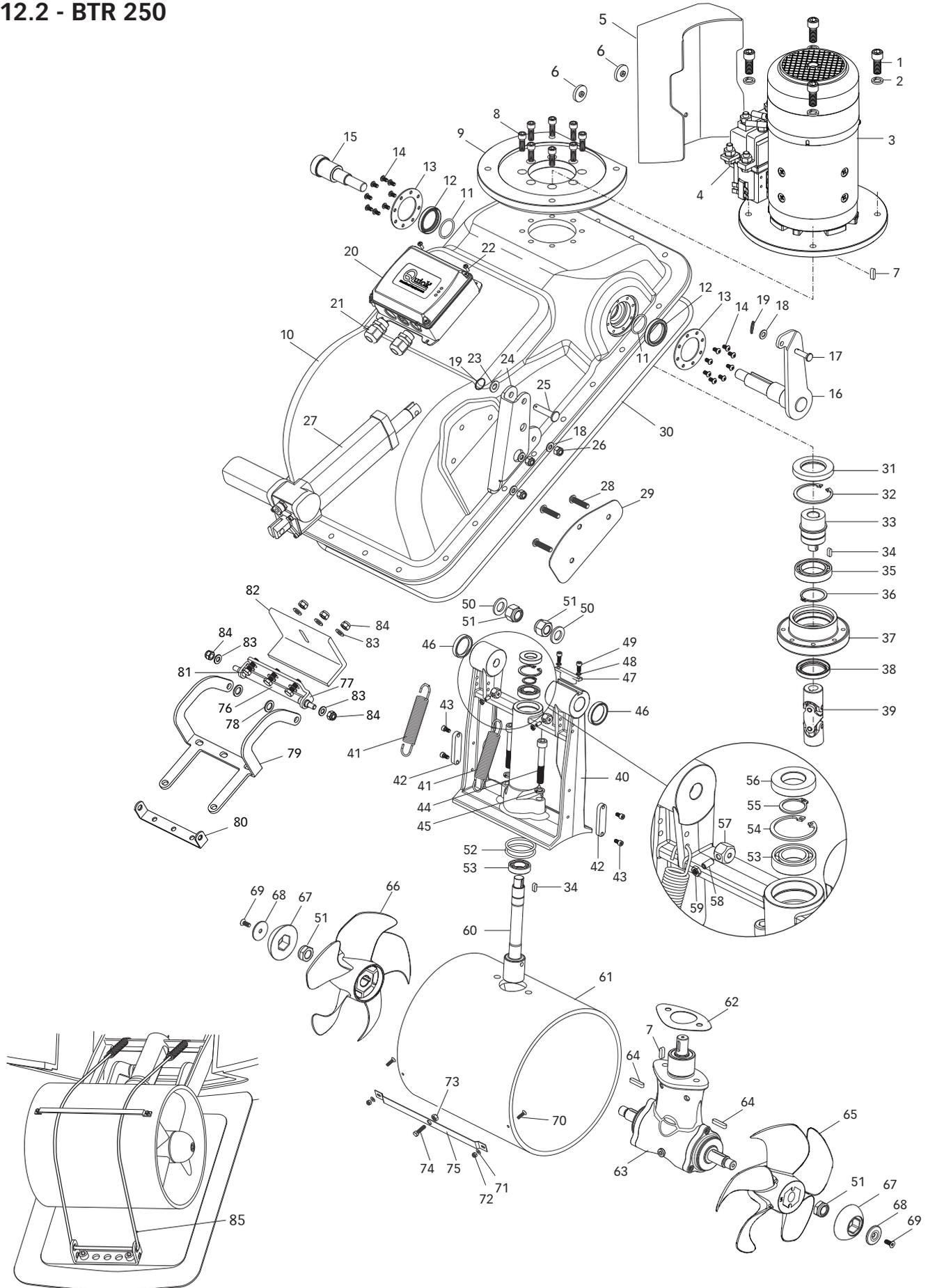


12.1 - BTR 185



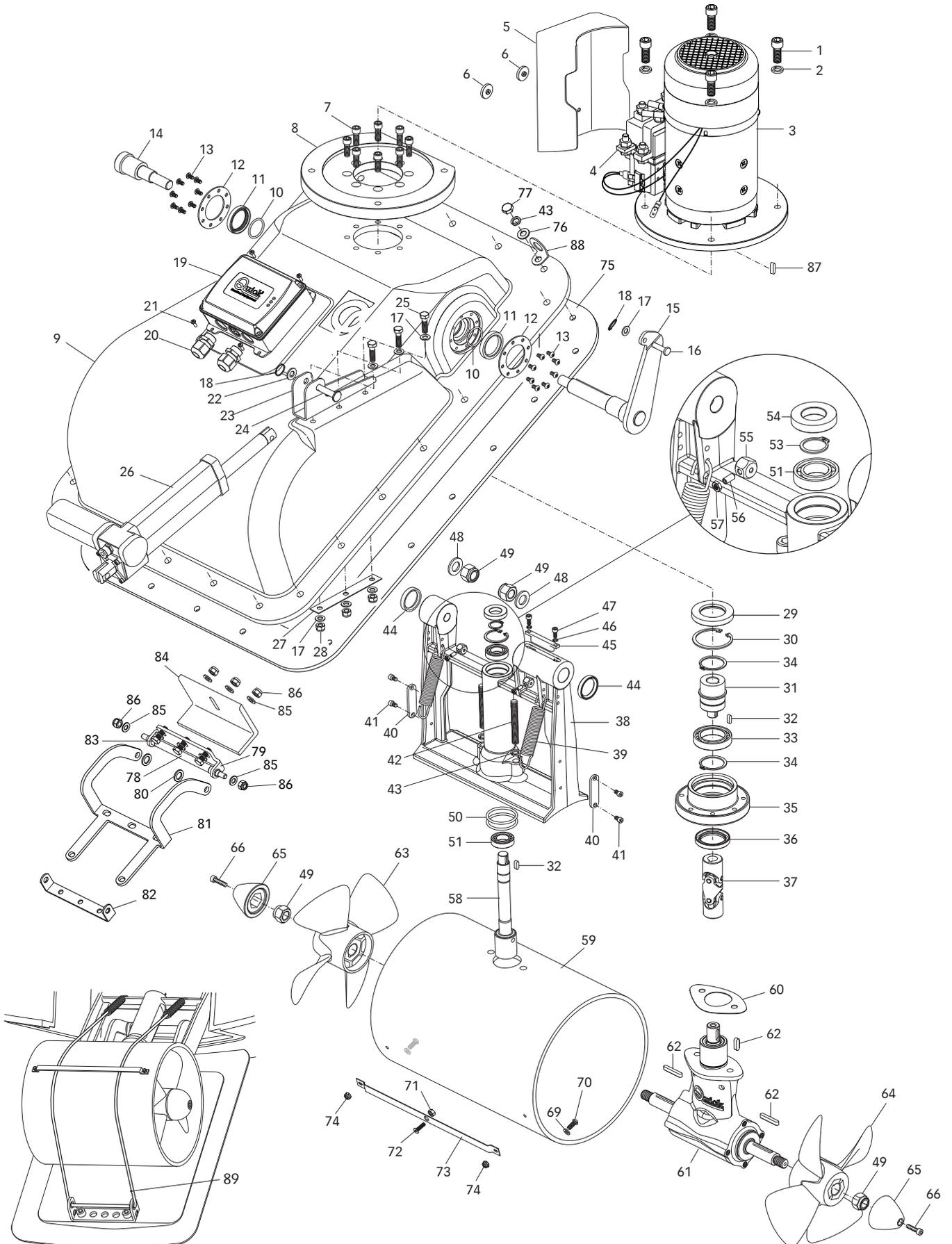


12.2 - BTR 250

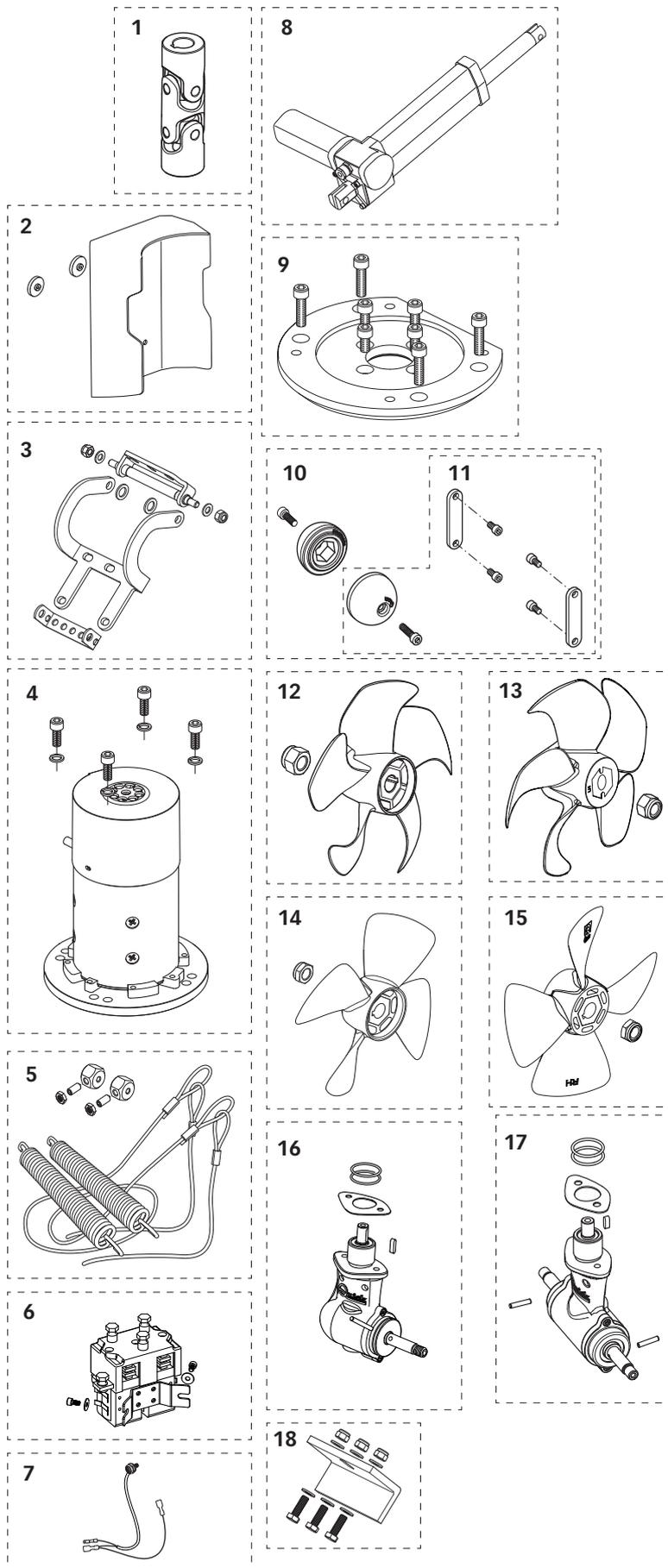




12.3 - BTR 300

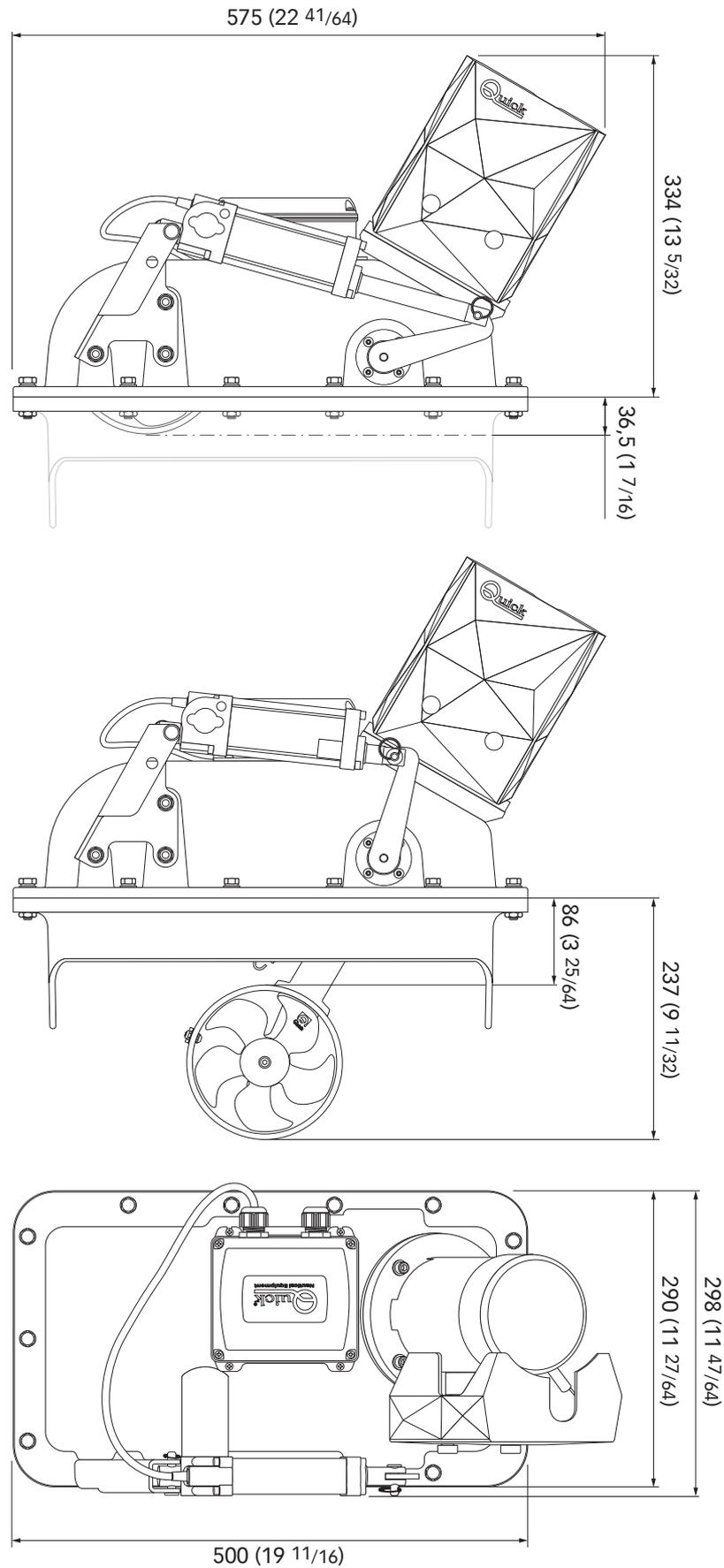


N.º	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
1A	OSP JUNTA HOMOCINÉTICA Ø140	FVSGG140BTR0A00
1B	OSP JUNTA HOMOCINÉTICA Ø185	FVSGG185BTR0A00
1C	OSP JUNTA HOMOCINÉTICA Ø250	FVSGG250BTR0A00
1D	OSP JUNTA HOMOCINÉTICA Ø300	FVSGG300BTR0A00
2A	KIT OSP CÁRTER 'A' DIAMANTADO	FVSGCARBTQR1A00
2B	KIT OSP CÁRTER 'B' DIAMANTADO	FVSGCARBTQR1B00
3A	KIT OSP BISAGRA + SOPORTE ESCOT BTR140	FVSGCN140000A00
3B	KIT OSP BISAGRA + SOPORTE ESCOT BTR185	FVSGCN185000A00
3C	KIT OSP BISAGRA + SOPORTE ESCOT BTR250	FVSGCN250000A00
3D	KIT OSP BISAGRA + SOPORTE ESCOT BTR300	FVSGCN300000A00
4A	OSP MOTOR 1500W 12V BTR 140+T	FVEMFEL1512B14T
4B	OSP MOTOR 2200W 12V BTR 140+T	FVEMFEL2212B14T
4C	OSP MOTOR 3300W12V BTR185+T	FVEMFEL3312B18T
4D	OSP MOTOR 3300W24V BTR185+T	FVEMFEL3324B18T
4E	OSP MOTOR 4300W12V BTR185+T	FVEMFEL4312B18T
4F	OSP MOTOR 4300W24V BTR185+T	FVEMFEL4324B18T
4G	OSP MOTOR 6300W12V BTR185+T	FVEMFEL6312B18T
4H	OSP MOTOR 6300W24V BTR185+T	FVEMFEL6324B18T
4I	OSP MOTOR 6500W 24V BTR250+T	FVEMFEL6524B25T
4J	OSP MOTOR 8000W 24V BTR250+T	FVEMFEL8024B25T
4K	OSP MOTOR 10KW 24V BTR250+T	FVEMFEL1K24B25T
4L	OSP MOTOR 10KW 24V BTR300+T	FVEMFEL1K24B30T
4M	OSP MOTOR 12KW 24V BTR300+T	FVEMFEL2K24B30T
4N	OSP MOTOR 15KW 48V BTR300+T	FVEMFEL5K48B30T
5A	KIT OSP CABLE INOX COMPL. BTR140	FVSFBTR14000A00
5B	KIT OSP CABLE INOX COMPL. BTR185	FVSFBTR18500A00
5C	KIT OSP CABLE INOX COMPL. BTR250	FVSFBTR25000A00
5D	KIT OSP CABLE INOX COMPL. BTR300	FVSFBTR30000A00
6A	KIT OSP CAJA CONTAC INVER 150A 12V	FVSGRCT15012A00
6B	KIT OSP CAJA CONTAC INVER 150A 24V	FVSGRCT15024A00
6C	KIT OSP CAJA TELEINV 350A 12V	FVSGRCT35012A00
6D	KIT OSP CAJA TELEINV 350A 24V	FVSGRCT35024A00
7	KIT OSP PROTECCIÓN TÉRMICA	FVKPS120BTR0A00
8A	OSP ACTUADOR 12V Ø140	FVEAL1401200000
8B	OSP ACTUADOR 12V Ø185	FVEAL1851200000
8C	OSP ACTUADOR 24V Ø185	FVEAL1852400000
8D	OSP ACTUADOR 24V Ø250	FVEAL2502400000
8E	OSP ACTUADOR 24V Ø300	FVEAL3002400000
8F	OSP ACTUADOR 48V Ø300	FVEAL3004800000
9A	KIT OSP BRIDA BTR140	FVEFGMBTR140000
9B	KIT OSP BRIDA BTR185	FVEFGMBTR185000
9C	KIT OSP BRIDA BTR250D00	FVEFGMBTR250000
9D	KIT OSP BRIDA BTR300	FVEFGMBTR300000
10A	KIT OSP ÁNODOS HÉLICE BTR185	FVSGANBTR18AA00
10B	KIT OSP ÁNODOS HÉLICE BTR250E00	FVSGANBTR25EA00
10C	KIT OSP ÁNODOS HÉLICE BTR300	FVSGANBTR30AA00
11C	KIT OSP ÁNODOS HÉLICE BTR140	FVSGANBTR14AA00
12A	OSP HÉLICE D185 LH QUICK 5 PALAS NEGRA	FVSGEL185L05A00
12B	OSP HÉLICE BTR D250 LH QUICK 5 PALAS E00	FVSGEL250LE5A00
13A	OSP HÉLICE D185 RH QUICK 5 PALAS	FVSGEL185R05A00
13B	OSP HÉLICE BTR D250 RH QUICK 5 PALAS E00	FVSGEL250RE5A00
13C	KIT OSP HÉLICE BTR 140 RH 5 PALAS	FVSGEL140R00A00
14	KIT OSP HÉLICE LH BTR 300	FVSGEL300L00A00
15	KIT OSP HÉLICE BTR 300 RH	FVSGEL300R00A00
16	KIT OSP REDUCTOR BTQ140	FVSGGBBT1400A00
17A	KIT OSP REDUCTOR BTQ185 DP	FVSGGBBT185DA00
17B	KIT OSP REDUCTOR BTR250 E00	FVSGGBBTR25EA00
17C	KIT OSP REDUCTOR BTQ 300	FVSGGBBT3000A00
18A	OSP PERFIL EN L FIJO VERT BISAG BTR140	FVSLPVNG1400A00
18B	OSP PERFIL EN L FIJO VERT BISAG BTR185	FVSLPVNG1850A00
18C	OSP PERFIL EN L FIJO VERT BISAG BTR250	FVSLPVNG2500A00
18D	OSP PERFIL EN L FIJO VERT BISAG BTR300	FVSLPVNG3000A00





BTR 140



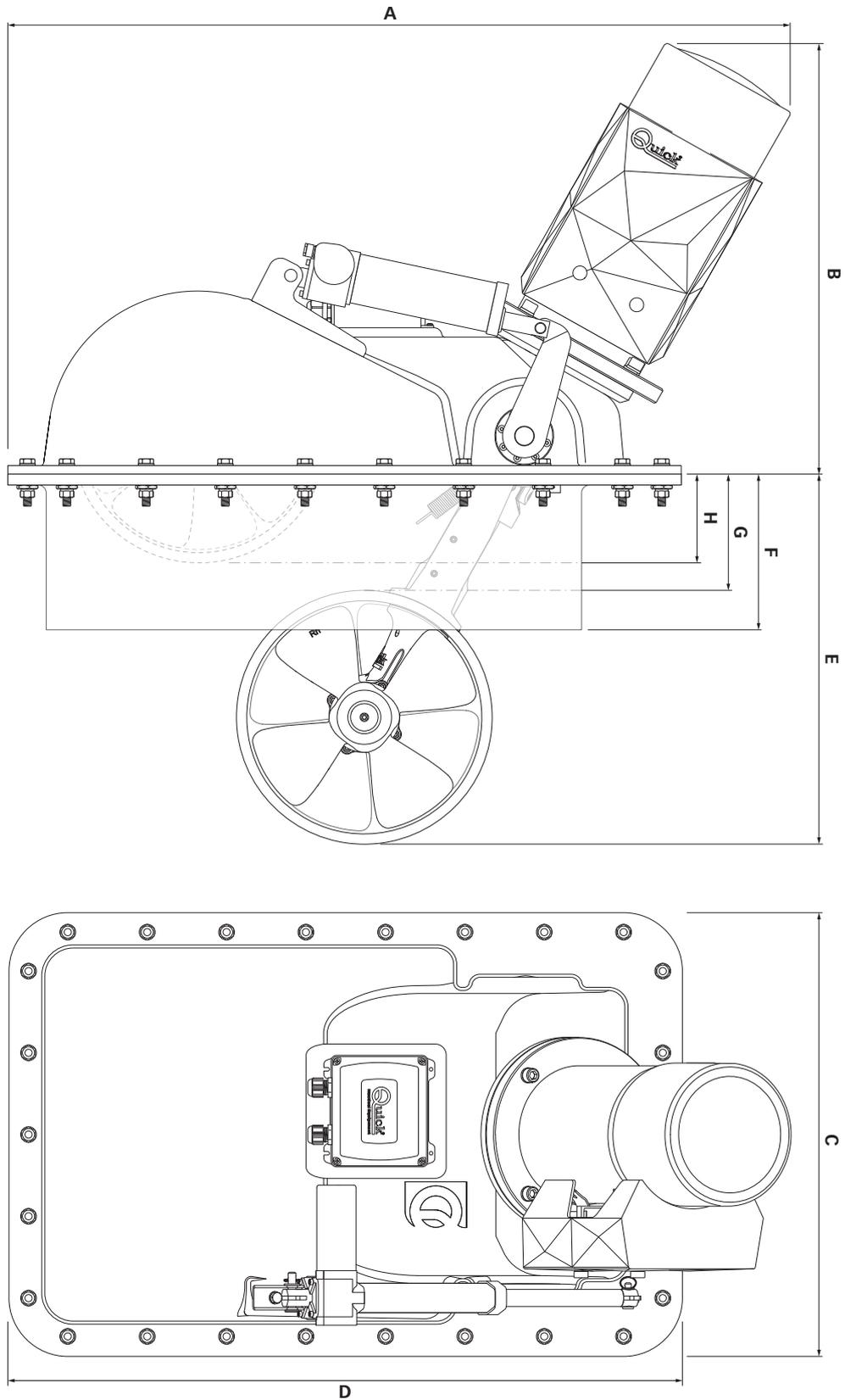


imagen genérica



BTR 185 Pág.30

MOD.	BTR1856512	BTR1856524	BTR1858512	BTR1858524	BTR18510512	BTR18510524
A	722 (28" 27/64)		743 (29" 1/4)	709 (27" 29/32)	801 (31" 17/32)	779 (30" 21/32)
B	300 (11" 13/16)		323 (12" 23/32)	287 (11" 5/16)	384 (15" 1/8)	361 (14" 7/32)
C	370 (14" 9/16)					
D	599 (23" 37/16)					
E	300 (11" 13/16)					
F	150 (5" 29/32)					
G	94 (3" 45/64)					
H	60 (2" 23/64)					

BTR 250 Pág.30

MOD.	BTR25012024	BTR25014024	BTR25024024
A	879 (34" 39/64)		908 (35" 3/4)
B	450 (17" 23/32)		515 (20" 9/32)
C	394 (15 33/64) con actuador: 411 (16 3/16)		
D	754 (29" 11/16)		
E	406 (15" 63/64)		
F	200 (7" 7/8)		
G	154.5 (6" 5/64)		
H	63,5 (2" 1/2)		

BTR 300 Pág.30

MOD.	BTR30025024	BTR30027024	BTR30030048
A	954 (37" 9/16)	975 (38" 3/8)	997 (39" 1/4)
B	462 (18" 3/16)	514 (20" 1/4)	553 (21" 3/4)
C	570 (22" 7/16)		
D	859 (33" 13/16)		
E	475 (18" 11/16)		
F	200 (7" 7/8)		
G	149 (5" 7/8)		
H	114 (4" 1/2)		

Serie **BTR**

REV 001C

CE

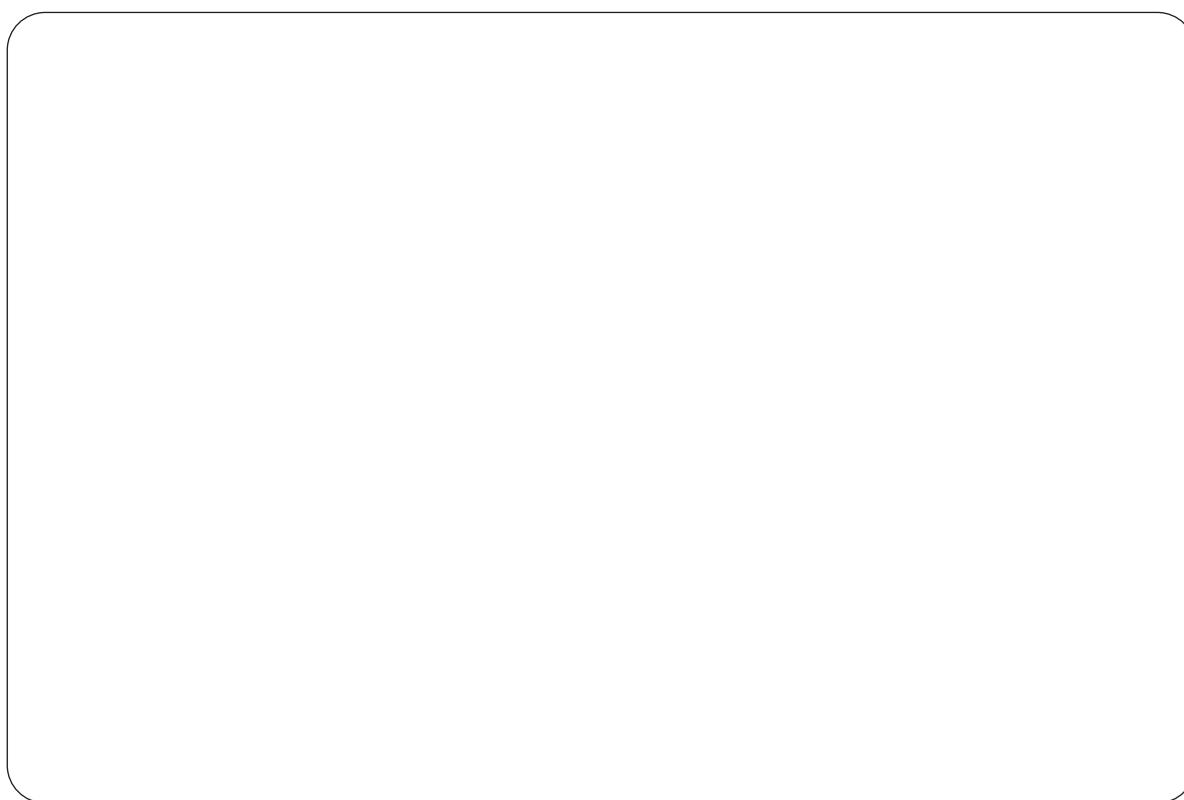
UK
CA

enero, 2023

BTR 18585 - 185105

BTR 250150 - 250220

BTR 300240 - 300300 - 300400



Código de serie del producto

