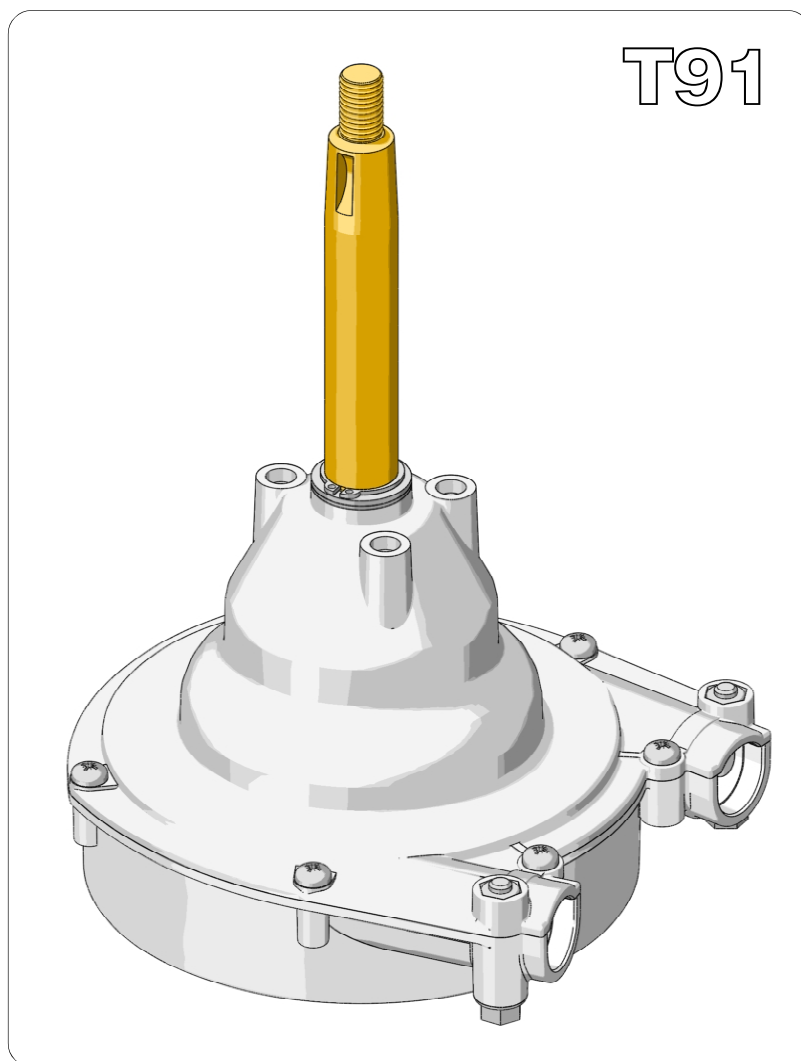


Installation and maintenance manual

STEERING SYSTEMS



ENGLISH

ITALIANO

FRANÇAIS

CE



UK
page 2

I
pag. 13

F
page 25



PARTNER



Dear Customer,

We would like to thank you for choosing an **ULTRAFLEX** product.

ULTRAFLEX has been a leader in steering systems for pleasure and professional boats for many years. **ULTRAFLEX** production is since ever synonymous of reliability and safety.

All **ULTRAFLEX** products are designed and manufactured to ensure the best performance. To ensure your safety and to maintain a high quality level, **ULTRAFLEX** products are guaranteed only if they are used with original spare parts.

ULTRAFLEX and **UFLEX** Quality Management Systems are certified by the Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd (DNV-GL), in conformity with the UNI EN ISO 9001:2015 rule.

The quality management system involves all the company resources and processes starting from the design, in order to:

- ensure product quality to the customer;
- maintain and improve the quality standards constantly;
- pursue a continuous process improvement to meet the market needs and to increase the customer satisfaction

ULTRAFLEX Environmental Management System is certified by the Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd (DNV-GL), in conformity with the UNI EN ISO 14001:2015 rule.

Products for pleasure boats are constantly tested to check their conformity with the 2013/53/EU.



"**ULTRAFLEX** has over 80 years of experience in the marine industry and is a world leader in the production of mechanical, hydraulic and electronic steering systems, control boxes and steering wheels for any kind of pleasure, fishing or commercial boats.

The key factors which explain the increasing success of our products all over the world are the reliability of our products and the before and after sale service, the quality of the company organization and of the human resources and the continuous spending in research and development".

TABLE OF CONTENTS

MANUAL USE AND SYMBOLS USED.....	4
INTRODUCTION.....	5
WARRANTY.....	5

SECTION 1 - PRODUCT DESCRIPTION

1.1 DESCRIPTION OF THE PRODUCT AND WARNINGS FOR THE CORRECT USE.....	6
1.2 DIMENSIONS.....	6

SECTION 2 - TRANSPORT

2.1 GENERAL WARNINGS.....	7
2.2 PACKAGING CONTENTS.....	7

SECTION 3 - INSTALLATION

3.1 NECESSARY TOOLS.....	8
3.2 HELM POSITIONING.....	8
3.3 CONNECTION OF THE CABLE TO THE HELM.....	8

SECTION 4 - SAFETY WARNINGS

4.1 SAFETY RULES DURING INSTALLATION AND USE.....	10
4.2 CLOTHING.....	10

SECTION 5 - MAINTENANCE

5.1 ROUTINE MAINTENANCE.....	11
5.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE.....	11

SECTION 6 - DISMANTLING

6.1 DISMANTLING.....	11
----------------------	----

MANUAL USE AND SYMBOLS USED

THE INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL is the document given with the product from its sale to its replacement and discharge. The manual is an important part of the product itself. It is necessary to read carefully the manual, before ANY ACTIVITY involving the product, handling and unloading included.

In this manual the following symbols are used to ensure the user safety and to guarantee the correct operation of the product:

⚠ DANGER → Immediate hazards which CAUSE severe personal injury or death.

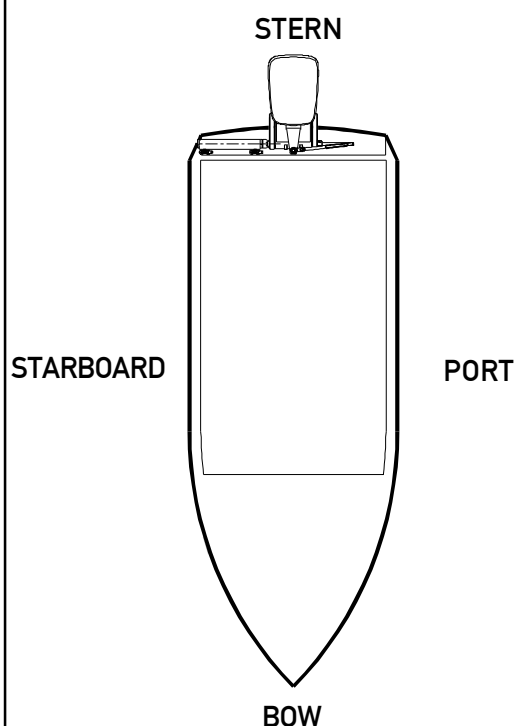
⚠ WARNING → Denotes that a hazard exists which can result in injury or death if proper precautions are not taken.

⚠ CAUTION → Denotes a reminder of safety practices or directs attention to unsafe practices which could result in personal injury or damage to the craft or components or to the environment.

NOTICE → Important information for the correct installation and for maintenance, that does not cause any damage.



→ The symbol aside indicates all the operations which must be carried out by qualified or skilled staff, in order to avoid hazards. We recommend training the staff in charge of the product installation and checking their knowledge.



→ The picture aside explains the meaning of some nautical words contained in this manual.

LEGEND

m.p.h. = miles per hour
km/h = kilometers per hour

10 m.p.h. = 8,69 knots
10 m.p.h. = 16,1 km/h
10 knots = 11,5 m.p.h.
10 knots = 18,5 km/h
10 km/h = 6,21 m.p.h.
10 km/h = 5,4 knots



INTRODUCTION

This installation and maintenance manual represents an important part of the product and must be available to the people in charge of its use and maintenance.

The user must know the content of this manual.

ULTRAFLEX declines all responsibility for possible mistakes in this manual due to printing errors.

Apart from the essential features of the described product, **ULTRAFLEX** reserves the right to make those modifications, such as descriptions, details and illustrations, that are considered to be suitable for its improvement, or for design or sales requirements, at any moment and without being obliged to update this publication.

ALL RIGHTS ARE RESERVED. Publishing rights, trademarks, part numbers and pictures of **ULTRAFLEX** products included in this manual are **ULTRAFLEX** property.

Great care has been taken in collecting and checking the documentation contained in this manual to make it as complete and comprehensible as possible. Nothing contained in this manual can be interpreted as warranty either expressed or implied - including, not in a restricted way, the suitability warranty for any special purpose. Nothing contained in this manual can be interpreted as a modification or confirmation of the terms of any purchase contract.

WARNING

To ensure the correct product and component operation, the product must be installed by qualified staff. In case of part damage or malfunction, please contact the qualified staff or our Technical Assistance Service.

TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE

UFLEXS.r.l

Via Milite Ignoto,8A
16012 Busalla (GE)-Italy
Ph.: +39.010.962.01
Email: service@ultraflexgroup.it
www.ultraflexgroup.it

North - South - Central America:

UFLEX USA

6442 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Ph.: +1.941.351.2628
Email: sales@uflexusa.com
www.uflexusa.com

WARRANTY

ULTRAFLEX guarantees that its products are well designed and free from manufacturing and material defects, for a period of two years from the date of manufacturing.

For the products which are installed and used on working or commercial boats the warranty is limited to one year from the date of manufacturing.

If during this period the product proves to be defective due to improper materials and/or manufacture, the manufacturer will repair or replace the defective parts free of charge.

Direct or indirect damage is not covered by this warranty. In particular the company is not responsible and this warranty will not cover the damage resulting from incorrect installation or use of the product (except for replacement or repair of defective parts according to the conditions and terms above).

This warranty does not cover the products installed on race boats or boats used in competitions.

The descriptions and illustrations contained in this manual should be used as general reference only.

For any further information please contact our Technical Assistance Service.

ULTRAFLEX steering system components are marked  according to the Directive 2013/53/EU.

We remind you that only  marked steering systems must be used on the boats marked . We inform you that the **ULTRAFLEX** warranty is null if some **ULTRAFLEX** components are installed on a steering system together with products of other brands.

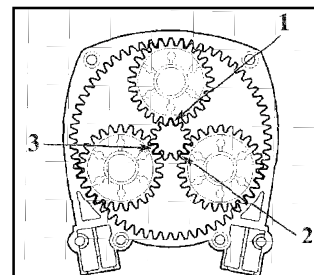


1 DESCRIPTION OF THE PRODUCT

1.1 Description of the product and warnings for the correct use

T91 mechanical steering systems are designed to control boats equipped with outboard, inboard or power assisted stern drive engines.

T91 steering systems feature a Planetary Gear Design: three satellite gears rotate on their axis and at the same time rotate around the central helm axis (see picture aside). This allows for equal distribution of engine torque over three points of the central gear, dividing and balancing the system loads. The benefits of this special design are increased system longevity, increased efficiency and less engine feedback compared to single pinion gear helms.

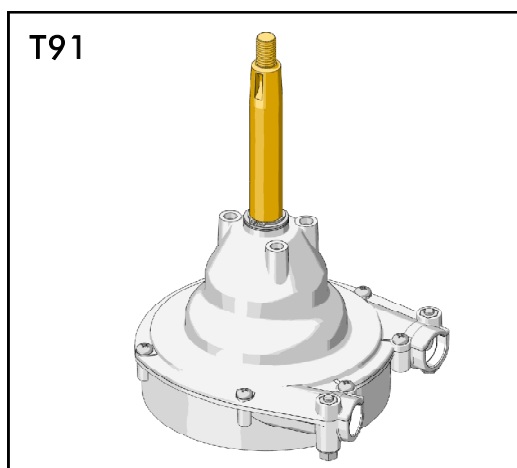


⚠ WARNING

T91 steering system is not to be used on boats equipped with engines that exceed the maximum horsepower rating of the boat and/or the speed of 50 knots (57.5 mph).

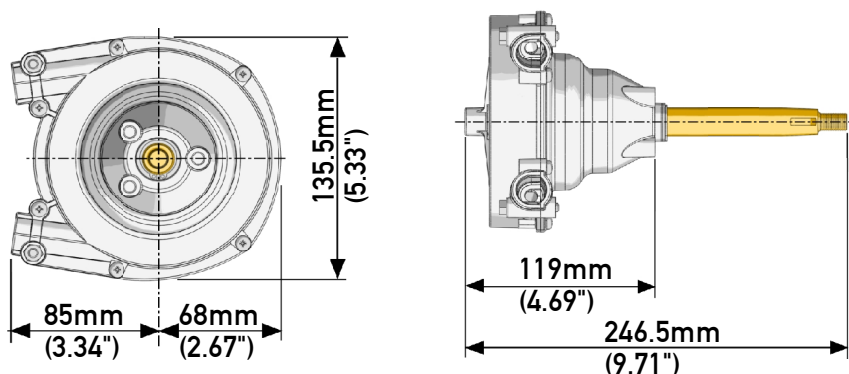
⚠ DANGER

DO NOT DISASSEMBLE ANY PART OF THE HELM DURING THE INSTALLATION OF THE CABLE. THE DISASSEMBLY OF THE COMPONENTS CAN GENERALLY CAUSE SERIOUS DAMAGE TO OBJECTS OR PEOPLE. THIS PROCEDURE CAUSES THE WARRANTY LOSS OF THE PRODUCT.



1.2 Dimensions

The following pictures show the dimensions of T91 steering systems.



2 TRANSPORT

2.1 General warnings

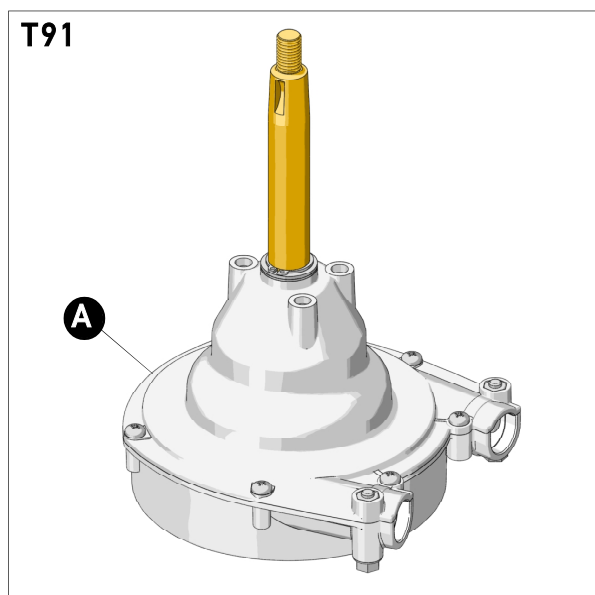
The product weight with its packaging is 2kg (4.4 pounds); therefore, it can be manually handled.

⚠ WARNING

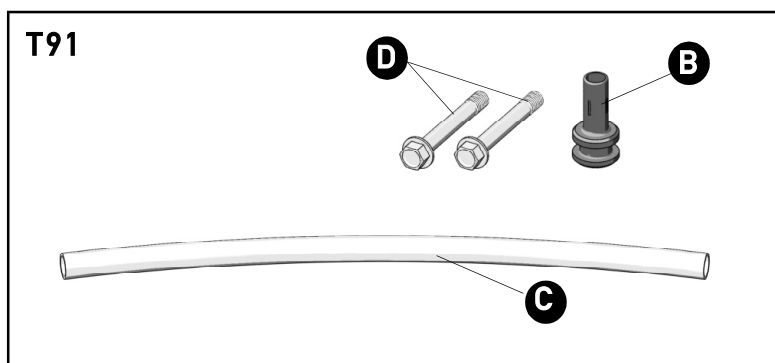
The staff in charge of handling must wear protective gloves and safety shoes.

2.2 Packaging contents

Before using the equipment check that the product has not been damaged during transport or storage. Also make sure that all the standard components are in the packaging (see list). In case of damage, notify the claim to the forwarder and inform the supplier.



REF	T91
A	1 helm
B	1 retrieving bushing
C	1 retrieving pipe
D	2 screws M6



⚠ CAUTION

The packaging must be disposed of according to the existing laws.



3 INSTALLATION

3.1 Necessary tools



Phillips
screwdriver



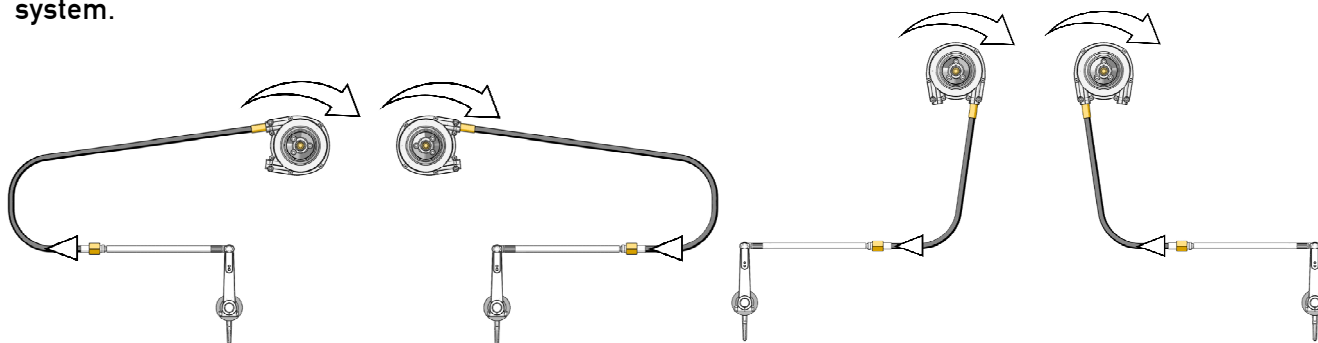
Open end
wrench
10mm [0.39"]

3.2 Helm positioning

To install the helm on the boat, please refer to the assembly instructions supplied with **ULTRAFLEX** X34 - X35 - X90 bezel kits.

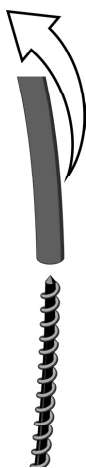
3.3 Connection of the cable to the helm

- 1 Determine the correct entry position of the cable into the helm according to the proper steering system.

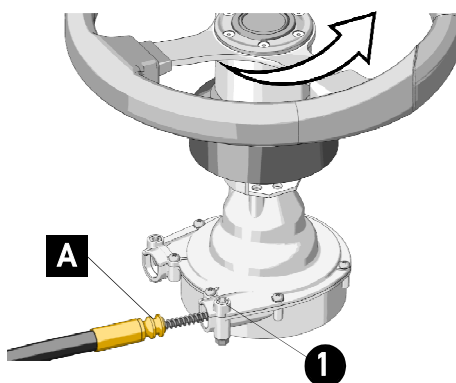


PUSH OR PULL TURNING DIRECTIONS

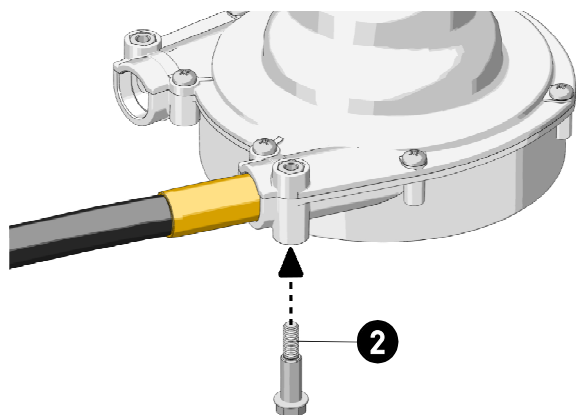
- 2 Remove protective pipe from cable **ULTRAFLEX** M90 Mach and insert the helix cable into the helm.



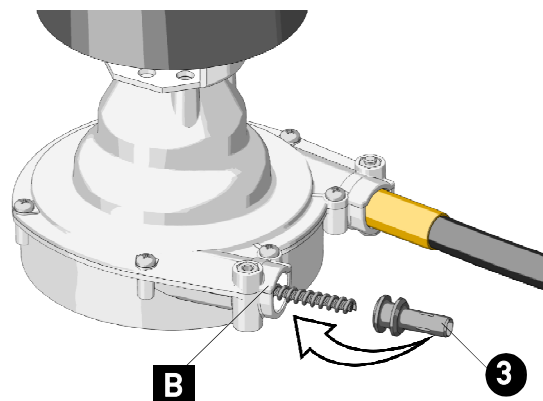
- 3 Turn the steering wheel so as to "pull" the cable into the helm, aligning the end fitting recess (A) with screw hole (1).



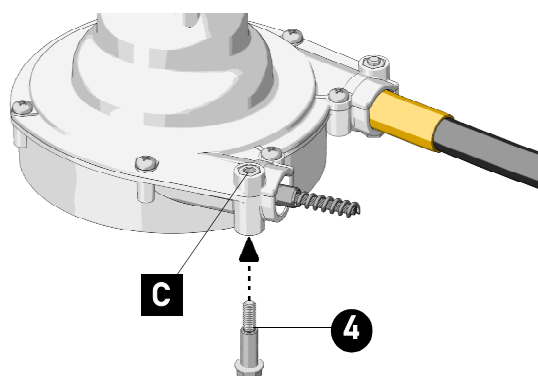
- 4 Lock the end fitting with screw (2). Torque: 6 Nm (53 inch lbs).



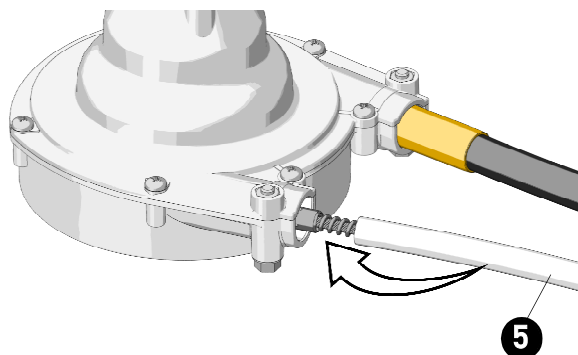
- 5 Slide bushing (3) over the helix cable and introduce it into hole (B) of the helm.



- 6 Align bushing (3) recess with hole (C) and lock it by means of screw (4). Torque: 6 Nm (53 inch lbs).



- 7 Insert protection pipe (5) on bushing (3).



- 8 Fix the conduit every 2 m (6"). The conduit must not be fixed to the electric wires. Bulkhead openings require a minimum 38mm (1½") hole diameter.

⚠ DANGER

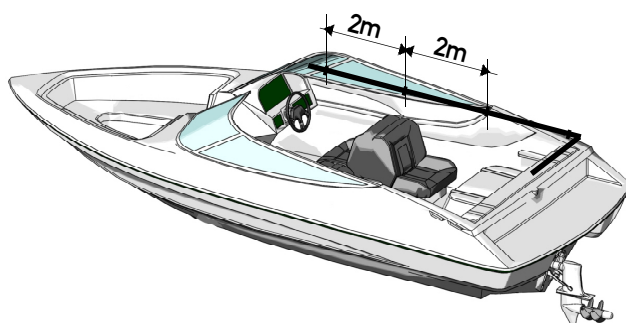
Prevent any dust or foreign material from contacting the cable end to avoid damages to the helm.

⚠ DANGER

Make sure the conduit does not enter in contact with cutting edges that could damage it.

⚠ DANGER

This control must be carried out before the boat is operated in the water.



- 9 Make sure the direction of the steering wheel rotation corresponds to the boat direction.



4 SAFETY WARNINGS

This section shows the safety rules which must be followed for the correct equipment operation. We recommend reading carefully this section and also the other manuals supplied with the steering system components.

4.1 Safety rules during installation and use

OBSERVE STRICTLY the following safety rules:

ULTRAFLEX declines all responsibility in case the user does not follow these rules and it is not responsible for negligence while using the system.

DANGER

- DO NOT PUT YOUR HANDS BETWEEN MOVING PARTS.
- Do not disable the safety devices.
- Do not modify or add devices to the system, without **ULTRAFLEX** written authorization or technical intervention which will prove the modification in the report.
- Do not use this equipment for a purpose different from the one it has been designed for, which is specified in the installation and maintenance manual.
- Do not let unskilled staff perform the installation.

WARNING

- During installation, keep the system clean, to prevent any foreign body to damage it. Even the smallest object could cause permanent but not immediately perceivable damages.
- Avoid cable bends < 200 mm (8").
- Avoid contact of cables with sharpened edges.
- Avoid contact with sources of heat.

4.2 Clothing

WARNING

During installation, inspection or maintenance, IT IS STRICTLY FORBIDDEN to wear necklaces, bracelets or clothes which could get caught in the moving parts.

5 MAINTENANCE

5.1 Routine maintenance



⚠ WARNING

Poor installation and maintenance may result in loss of steering and cause property damage and/or personal injury. Maintenance requirements change according to climate, frequency and the use. Inspections are necessary at least every year and must be carried out by specialized marine technicians.

Carry out the following maintenance operations:

- Periodically wash with water and soap the components removing any salt deposit.
- Every month check and if necessary tighten all the nuts fastening the system.

⚠ DANGER

Release or separation of one of the fasteners can cause failure of steering system resulting in property damage, injury or death.

- Periodically check the absence of corrosion on the metal parts of the cable end fittings and of abrasions on the conduit.
- Replace the damaged parts that could compromise the steering system integrity.

5.2 Extraordinary maintenance



Technical Support

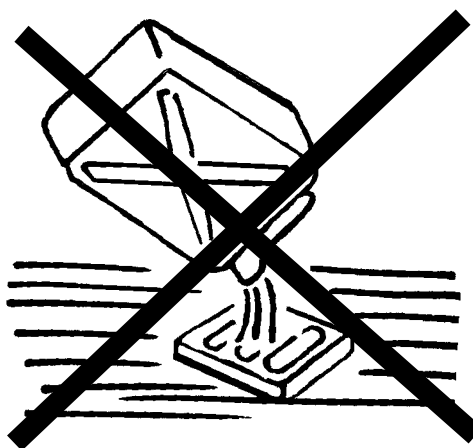
For any information or for assistance with unusual applications please contact our technical support staff (See paragraph "Introduction").

6 DISMANTLING

6.1 Dismantling

When for any reason, the system is put out of service, it is necessary to follow some rules in order to respect the environment.

Conduits, pipelines, plastic or non-metallic components must be disassembled and disposed of separately.

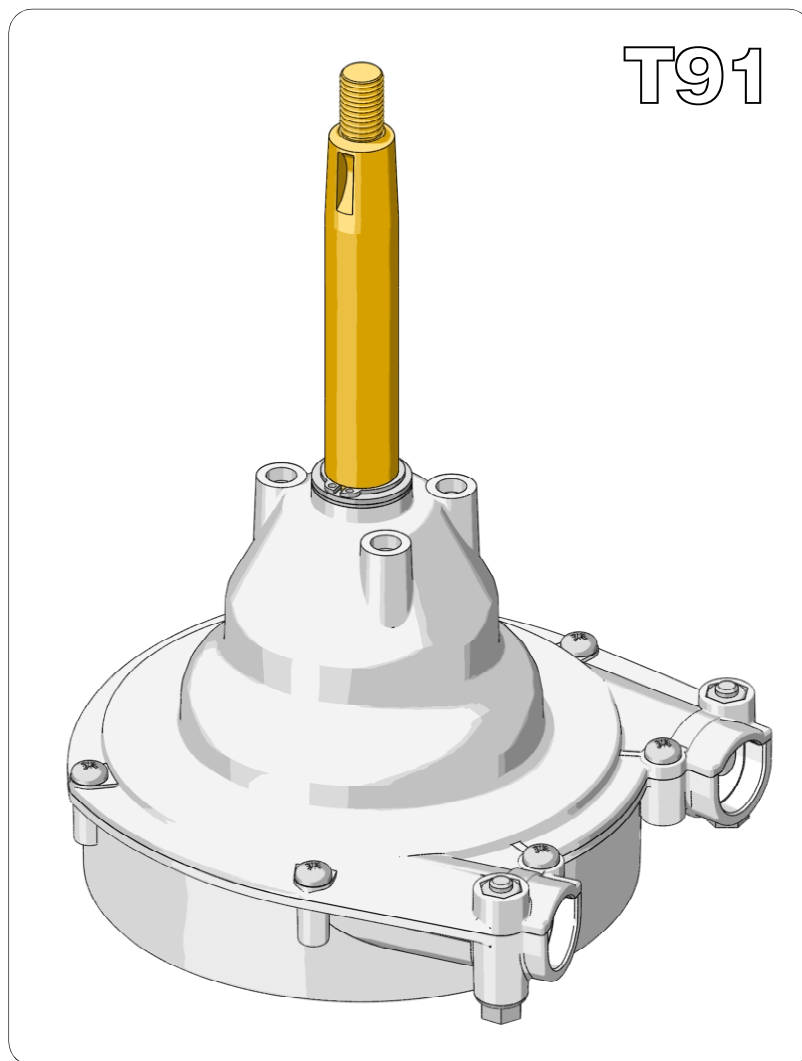


ENGLISH

[illegible]

Manuale di installazione e manutenzione

SISTEMI DI GUIDA



 **ULTRAFLEX** ^{CE}



SOCIO



Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto un prodotto **ULTRAFLEX**.

ULTRAFLEX è da anni un punto di riferimento nei sistemi di guida nel settore della nautica da diporto e professionale.

Da sempre la produzione **ULTRAFLEX** è sinonimo di grande affidabilità e sicurezza.

Tutti i prodotti **ULTRAFLEX** sono progettati e prodotti per garantire sempre le prestazioni migliori, relativamente allo scopo per cui sono concepiti.

Per tutelare la Vostra sicurezza e per mantenere sempre un alto livello qualitativo **ULTRAFLEX** garantisce i propri prodotti solo se utilizzati con i ricambi originali.

I Sistemi di Gestione Qualità **ULTRAFLEX** ed **UFLEX** sono certificati dal DNV-GL Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd, in conformità alla Norma UNI EN ISO 9001:2015.

Il sistema Qualità coinvolge tutte le risorse ed i processi aziendali a partire dalla progettazione, per:

- garantire al cliente la qualità del prodotto;
- impostare le azioni per mantenere e migliorare nel tempo gli standard di qualità;
- perseguire un continuo miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei processi per poter essere sempre in sintonia con le esigenze del mercato ed accrescere la soddisfazione dei Clienti.

Il sistema di Gestione Ambientale **ULTRAFLEX** è certificato dal DNV-GL Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd in conformità alla Norma UNI EN ISO 14001:2015.

I prodotti destinati alla nautica da diporto vengono costantemente controllati per verificare la rispondenza ai requisiti imposti dalla direttiva 2013/53/UE.



"**ULTRAFLEX**, con più di 80 anni di esperienza nel settore nautico è oggi leader globale nella produzione di sistemi di guida meccanici, idraulici ed elettronici, scatole di comando e volanti per imbarcazioni a motore da diporto, da pesca o da lavoro di ogni dimensione e tipo di motorizzazione.

L'affidabilità dei nostri prodotti ed il servizio ante e post vendita, la qualità dell'organizzazione aziendale e delle risorse umane insieme agli investimenti continui in ricerca e sviluppo sono fattori determinanti per spiegare il successo crescente dei nostri prodotti ovunque nel mondo".

INDICE GENERALE

USO DEL MANUALE E SIMBOLOGIA IMPIEGATA.....	16
LETTERA INFORMATIVA.....	17
GARANZIA.....	17

SEZIONE 1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E RACCOMANDAZIONI SULL'UTILIZZO.....	18
1.2 DIMENSIONI.....	18

SEZIONE 2 - TRASPORTO

2.1 AVVERTENZE GENERALI.....	19
2.2 CONTENUTO IMBALLO.....	19

SEZIONE 3 - INSTALLAZIONE

3.1 UTENSILI NECESSARI.....	20
3.2 POSIZIONAMENTO DELLA TIMONERIA.....	20
3.3 COLLEGAMENTO DEL CAVO ALLA TIMONERIA.....	20

SEZIONE 4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA

4.1 NORME DI SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE E L'USO.....	22
4.2 ABBIGLIAMENTO.....	22

SEZIONE 5 - MANUTENZIONE

5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA.....	23
5.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	23

SEZIONE 6 - SMANTELLAMENTO

6.1 SMANTELLAMENTO.....	23
-------------------------	----

USO DEL MANUALE E SIMBOLOGIA IMPIEGATA

IL MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE è il documento che accompagna il prodotto dal momento della sua vendita fino alla sua sostituzione e smaltimento. Risulta cioè essere parte integrante dello stesso. E' richiesta la lettura del manuale prima che venga intrapresa QUALSIASI ATTIVITA' che coinvolga il prodotto compresa la movimentazione e lo scarico dello stesso dal mezzo di trasporto.

Al fine di tutelare la sicurezza dell'utilizzatore e per garantire il corretto funzionamento del prodotto nel presente manuale è stata adottata la simbologia di seguito descritta.

⚠ PERICOLO



Danni immediati che CAUSANO ferite gravi alla persona o che portano alla morte.

⚠ AVVERTENZA



Indica che esiste un pericolo che può causare lesione o morte se non sono adottate le precauzioni appropriate.

⚠ ATTENZIONE



Indica un richiamo all'applicazione di pratiche di sicurezza oppure richiama l'attenzione su pratiche non sicure che potrebbero causare lesione personale o danno all'imbarcazione o ai componenti o all'ambiente.

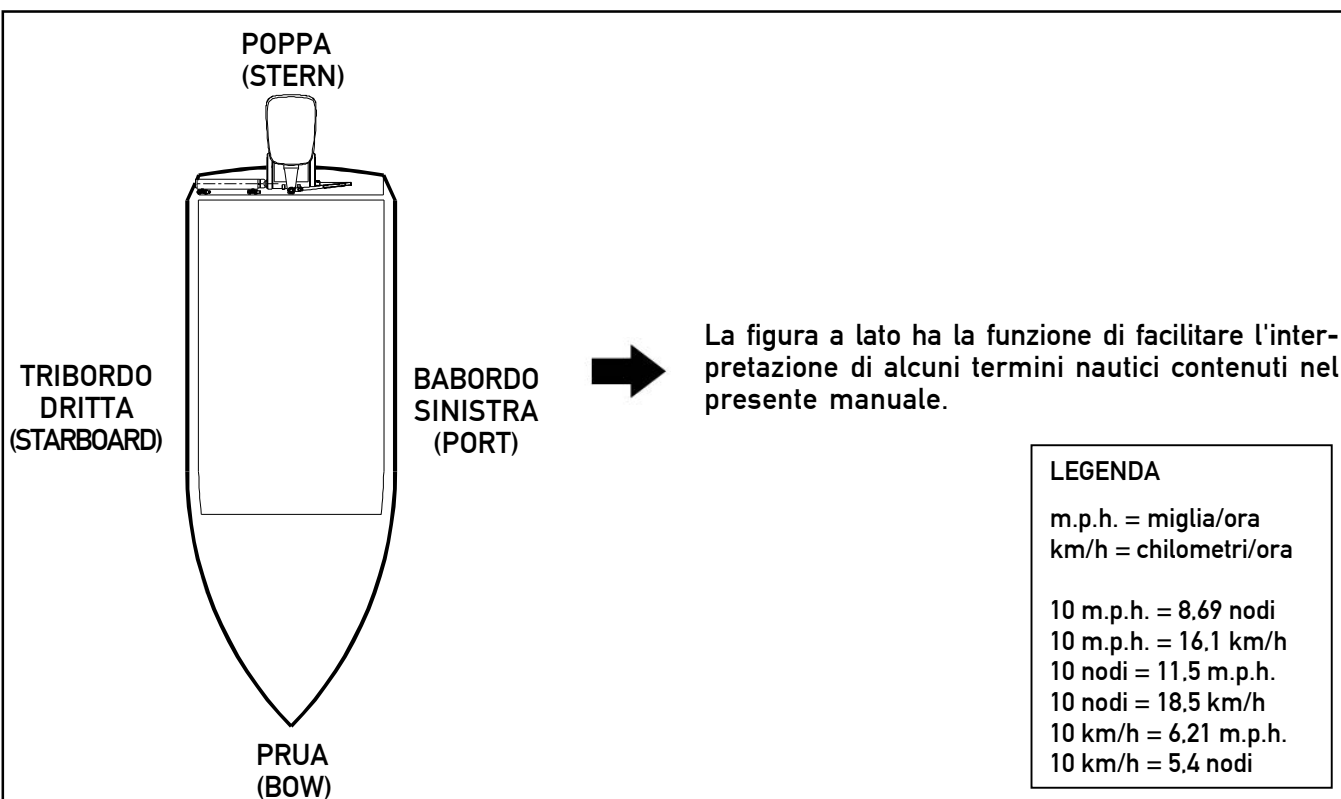
NOTA



Informazione ritenuta importante per una installazione adeguata e per la manutenzione, che non è causa di danni.



Le operazioni per la cui esecuzione si richiede, onde evitare possibili rischi, personale qualificato o specializzato sono evidenziate con il simbolo indicato a lato. Si raccomanda di formare il personale destinato all'installazione del prodotto e di verificare che quanto previsto sia compreso ed attuato.



LETTERA INFORMATIVA

Il presente manuale di installazione e manutenzione costituisce parte integrante del prodotto e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto all'uso e alla manutenzione dello stesso.

L'utilizzatore è tenuto a conoscere il contenuto del presente manuale.

ULTRAFLEX declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze dovute ad errori di stampa, contenute nel manuale.

Ferme restando le caratteristiche essenziali del prodotto descritto, **ULTRAFLEX** si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche di descrizioni, dettagli e illustrazioni, che riterrà opportuno per il miglioramento dello stesso, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. I diritti di pubblicazione, i marchi, le sigle e le fotografie dei prodotti **ULTRAFLEX** presenti in questo manuale sono di proprietà **ULTRAFLEX** che ne vieta qualsiasi riproduzione anche parziale. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione per rendere questo manuale il più completo e comprensibile possibile. Nulla di quanto contenuto nella presente pubblicazione può essere interpretato come garanzia o condizione espressa o implicita - inclusa, non in via limitativa, la garanzia di idoneità per un particolare scopo. Nulla di quanto contenuto nella presente pubblicazione può inoltre essere interpretato come modifica o asserzione dei termini di qualsivoglia contratto di acquisto.

AVVERTENZA

Al fine di assicurare il corretto funzionamento del prodotto e dei suoi componenti, lo stesso deve essere installato da personale esperto. In caso di rotture di parti componenti o malfunzionamento, rivolgersi al personale specializzato o contattare il nostro Servizio Assistenza Tecnica.

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

UFLEXS.r.l.

Via Milite Ignoto 8A
16012 Busalla (GE)-Italia
Tel: +39.010.962.01
Email: service@ultraflexgroup.it
www.ultraflexgroup.it

Nord - Sud - Centro America:

UFLEX USA

6442 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel.: +1.941.351.2628
Email: sales@uflexusa.com
www.uflexusa.com

GARANZIA

ULTRAFLEX garantisce che i suoi prodotti sono costruiti a regola d'arte e che sono privi di difetti di fabbricazione e di materiali.

Questa garanzia è valida per un periodo di due anni decorrenti dalla data di fabbricazione dei prodotti ad eccezione dei casi in cui questi siano installati ed usati su barche da lavoro o comunque su barche ad utilizzo commerciale, nel qual caso la garanzia è limitata ad 1 anno dalla data di fabbricazione.

Questa garanzia è limitata alla sostituzione o riparazione gratuita del pezzo che, entro il termine suddetto, ci sarà restituito in porto franco e che rileveremo essere effettivamente difettoso nei materiali o/e nella fabbricazione.

È escluso dalla garanzia ogni e qualsiasi altro danno diretto o indiretto. In particolare, è escluso dalla garanzia e da ogni nostra responsabilità (tranne quella di sostituire o riparare, nei termini e condizioni suddette, i pezzi difettosi) il malfunzionamento dei nostri prodotti qualora il loro mancato o difettoso funzionamento sia attribuibile ad una errata installazione o ad uso negligente o improprio.

Questa garanzia non copre i prodotti installati su barche da corsa o utilizzate in contesti competitivi. Le descrizioni e le illustrazioni di questo manuale s'intendono fornite a titolo indicativo.

Per informazioni dettagliate si prega di contattare il nostro Servizio Assistenza.

I componenti dei sistemi di guida **ULTRAFLEX** sono marcati  come richiesto dalla direttiva 2013/53/UE.

Vi ricordiamo che sulle imbarcazioni marcate CE è obbligatorio installare sistemi di guida i cui componenti siano marcati CE. Vi informiamo che la garanzia **ULTRAFLEX** decade automaticamente qualora alcuni componenti **ULTRAFLEX** siano installati in un sistema di guida insieme a prodotti di altre marche.



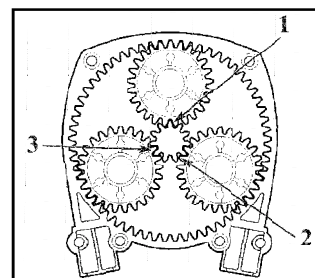
1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.1 Descrizione del prodotto e raccomandazioni sull'utilizzo

La timoneria meccanica T91 accoppiata al monocavo **ULTRAFLEX** M90 Mach è progettata per applicazione su imbarcazioni dotate di motori fuoribordo, entro bordo o entro-fuoribordo servo assistiti.

La timoneria T91 è stata progettata utilizzando un meccanismo Planetario: tre satelliti compiono una rotazione intorno al proprio asse e contemporaneamente compiono una rivoluzione intorno all'asse centrale (vedi figura a lato).

Il sistema Planetario permette di distribuire lo sforzo di guida su tre denti dell'ingranaggio centrale suddividendo e bilanciando gli sforzi subiti dal sistema. Si ottiene così una più lunga durata del sistema, un'efficienza maggiore rispetto alla timoneria con un solo ingranaggio e una riduzione al minimo dei giochi causati da eccessivi consumi dei componenti.

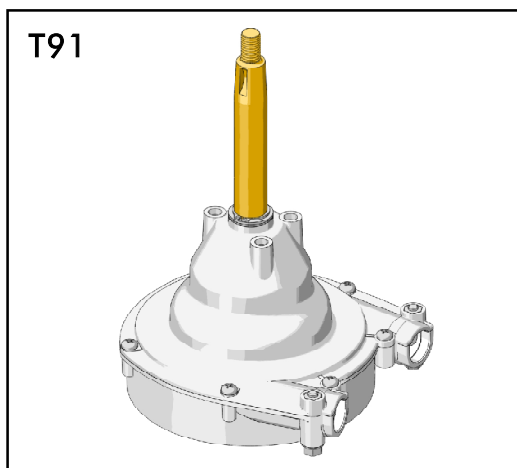


⚠ AVVERTENZA

Il sistema di guida T91 non deve essere applicato su imbarcazioni equipaggiate con motorizzazioni che superano le potenze massime installabili stabilite dal cantiere e/o che superano la velocità di 50 nodi.

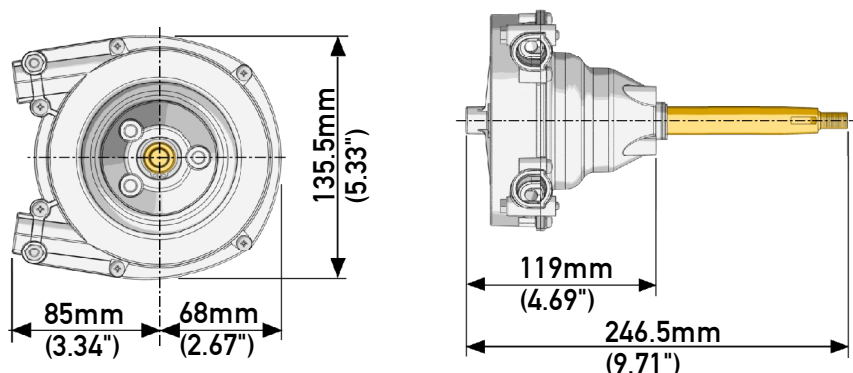
⚠ PERICOLO

NON DISASSEMBLARE LA TIMONERIA QUANDO SI MONTA IL CAVO. IN GENERALE, IL DISASSEMBLAGGIO DEI COMPONENTI PUÒ CAUSARE SERI DANNI ALLE COSE E ALLE PERSONE! TALE PROCEDURA DETERMINA L'ANNULLAMENTO DELLA GARANZIA DI TUTTI I PRODOTTI.



1.2 Dimensioni

La figura seguente indica le dimensioni del sistema di guida T91 .



2 TRASPORTO

2.1 Avvertenze generali

Il peso del prodotto con il suo imballo è di circa 2Kg (4,4 pounds) e quindi la sua movimentazione può essere effettuata manualmente.

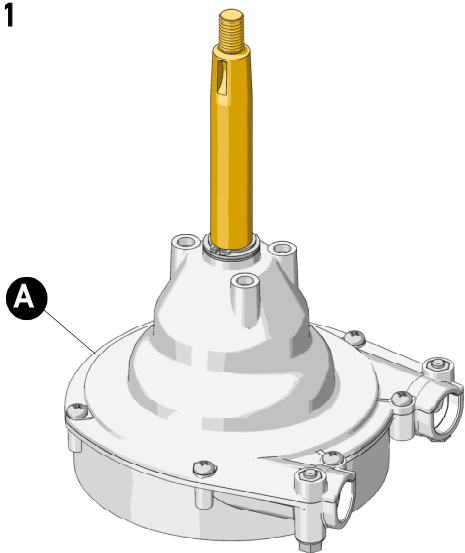
⚠ AVVERTENZA

Il personale addetto alla manipolazione del carico deve operare con guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche.

2.2 Contenuto imballo

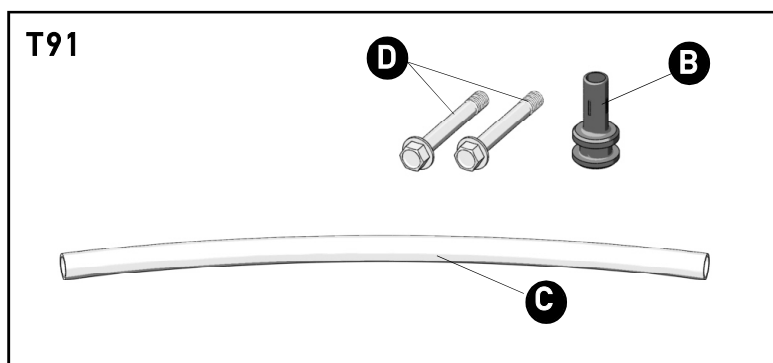
Prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura verificare che non abbia subito danneggiamenti dovuti al trasporto o alle condizioni di conservazione. Verificare inoltre che tutti i componenti forniti di serie siano contenuti nell'imballo (vedi elenco). In caso di danneggiamento dell'imballo, notificare il reclamo allo spedizioniere ed avvisare il vostro fornitore.

T91



RIF	T91
A	1 timoneria
B	1 boccola di recupero
C	1 tubetto di recupero
D	2 viti M6

T91



⚠ ATTENZIONE

L'imballo deve essere smaltito secondo le direttive vigenti.



3 INSTALLAZIONE

3.1 Utensili necessari



Cacciavite a stella



Chiave esagonale 10mm [0.39"]

3.2 Posizionamento della timoneria

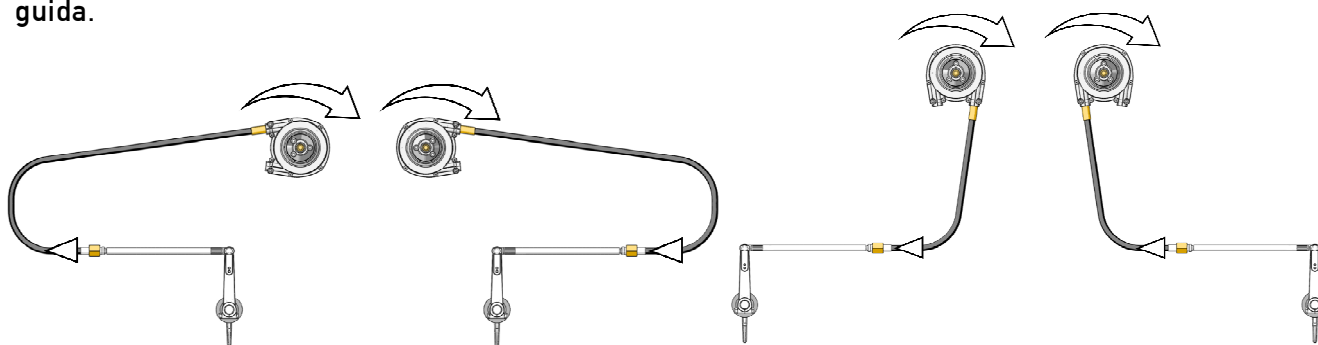


Per l'installazione della timoneria sull'imbarcazione, fare riferimento alle istruzioni di montaggio fornite con i kit coprimozzo **ULTRAFLEX** X34 - X35 - X90.

3.3 Collegamento del cavo alla timoneria

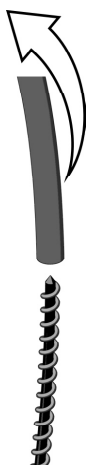


- 1 Determinare la corretta posizione di entrata del cavo nella timoneria in base al proprio sistema di guida.

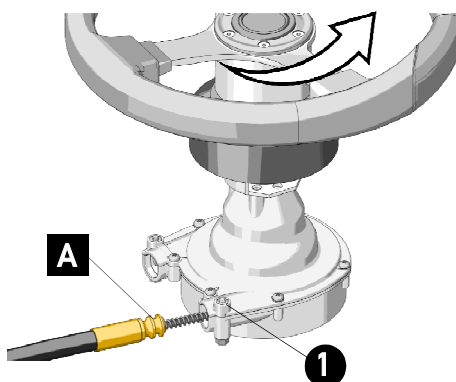


DIREZIONI DI ROTAZIONE IN TIRO ED IN SPINTA

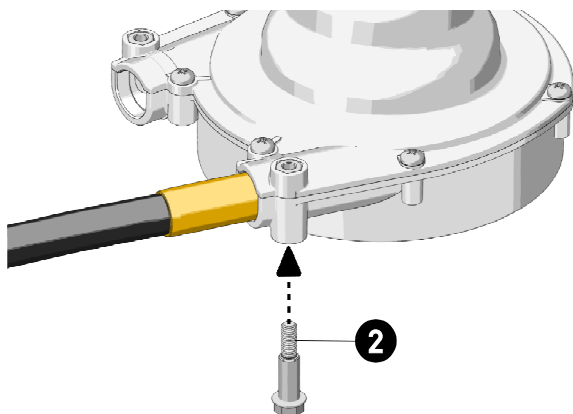
- 2 Rimuovere dal cavo **ULTRAFLEX** M90 Mach il tubo di protezione e inserire il cavo elicoidale nella timoneria.



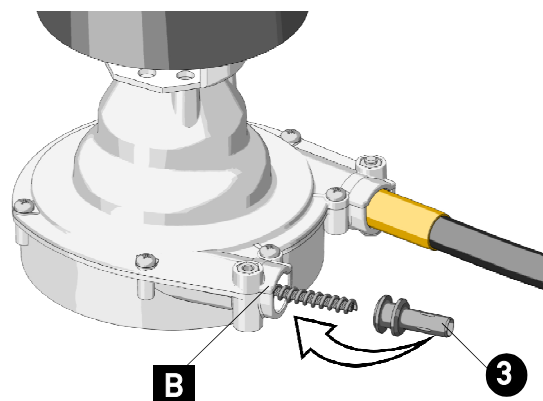
- 3 Ruotare il volante in modo da trascinare il cavo dentro la timoneria finché il canalino A del terminale guaina non sia allineato con il foro della vite (1).



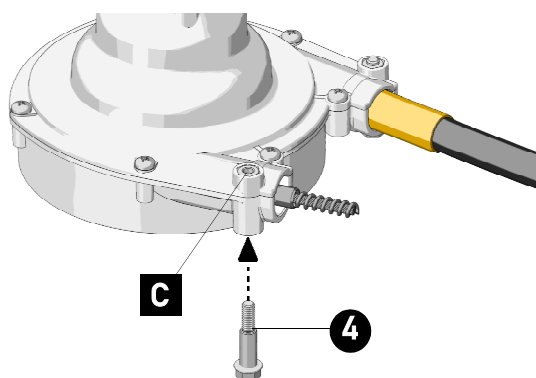
- 4** Bloccare il terminale guaina mediante la vite (2) con coppia di serraggio 6 Nm (53 inch lbs).



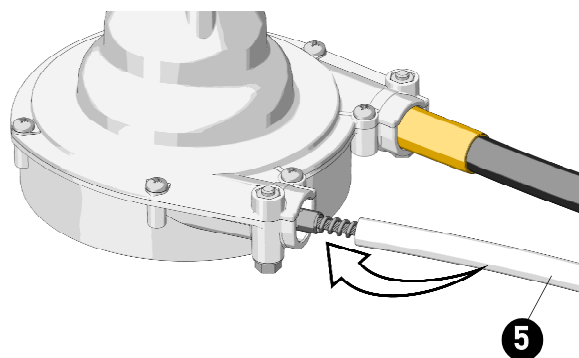
- 5** Far scorrere la boccola (3) sopra il cavo elicoidale ed inserirla nel foro B della timoneria.



- 6** Inserire la boccola (3) fino alla battuta e bloccarla mediante la vite (4) con coppia di serraggio 6 Nm (53 inch lbs).



- 7** Inserire il tubo di protezione (5) sulla boccola (3).



- 8** Fissare la guaina ad intervalli regolari circa ogni 2m (ca 6"). La guaina non deve essere fissata ai cavi elettrici.
Se il cavo deve attraversare delle paratie, eseguire sulle stesse un foro da 38 mm (1½") di diametro.

⚠ PERICOLO

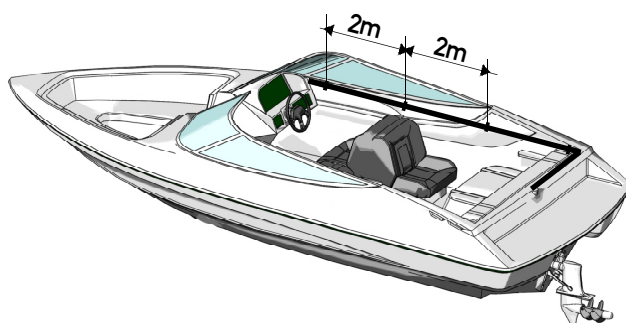
Porre la massima attenzione affinché la parte terminale del cavo non venga a contatto con polvere o corpi estranei che possano provocare danni alla timoneria.

⚠ PERICOLO

Accertarsi che la guaina non venga a contatto con spigoli taglienti che potrebbero danneggiarla lungo il suo percorso.

⚠ PERICOLO

Questo controllo deve essere effettuato prima di iniziare la navigazione.



- 9** Accertarsi che la direzione di rotazione del timone/volante corrisponda alla direzione in cui accosta l'imbarcazione.



4 AVVERTENZE DI SICUREZZA

Questa sezione ha lo scopo di illustrare le norme di sicurezza da seguire per un uso corretto dell'apparecchiatura. Si raccomanda di leggere con molta attenzione questa sezione e i manuali forniti con gli altri componenti del sistema di guida.

4.1 Norme di sicurezza durante l'installazione e l'uso

RISPETTATE TASSATIVAMENTE le precauzioni ed i criteri di sicurezza indicati qui di seguito.

ULTRAFLEX declina ogni responsabilità nel caso in cui l'utilizzatore non li osservi, così come non è responsabile per qualsiasi tipo di negligenza che venga commessa durante l'utilizzo del sistema.

PERICOLO

- **NON INSERIRE LE MANI TRA ORGANI IN MOVIMENTO.**
- Non disattivare o rendere in qualsiasi modo non operativi i dispositivi di sicurezza.
- Non modificare o aggiungere dispositivi all'impianto, senza autorizzazione scritta o previo intervento tecnico di **ULTRAFLEX** che comprovi nella descrizione dell'intervento la modifica apportata.
- Non utilizzare l'apparecchiatura per uno scopo diverso da quello per cui è stata destinata, specificato nel manuale di installazione e manutenzione.
- Non far eseguire l'installazione a personale non specializzato.

AVVERTENZA

- In fase d'installazione del sistema, avere particolare cura nel mantenere la massima pulizia, per evitare che qualunque corpo estraneo possa penetrare nel sistema stesso. Anche il più piccolo oggetto potrebbe arrecare danni permanenti non immediatamente rilevabili.
- Evitare raggi di curvatura dei cavi <200 mm (8").
- Evitare il contatto dei cavi con bordi o spigoli taglienti.
- Evitare il contatto dei cavi con fonti di calore.

4.2 Abbigliamento

AVVERTENZA

Durante le fasi di installazione, ispezione o manutenzione.

E' SEVERAMENTE PROIBITO indossare collane, braccialetti o indumenti che potrebbero impigliarsi in parti in movimento.

5 MANUTENZIONE

5.1 Manutenzione ordinaria

AVVERTENZA

La mancata osservanza dei controlli di manutenzione può causare la perdita di guida con possibili danni materiali e/o lesioni personali.

I requisiti per la manutenzione variano secondo il clima, la frequenza ed il modo d'impiego. Sono necessarie ispezioni almeno annuali effettuate da un esperto meccanico nautico.

Effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:

- Periodicamente lavare con acqua e sapone i componenti rimuovendo eventuali depositi di sale.
- Ad intervalli mensili regolari controllare ed eventualmente stringere tutti i dadi di fissaggio del sistema.

PERICOLO

L'allentamento o la separazione dei dadi di fissaggio può causare, oltre al malfunzionamento del sistema di guida, danni a persone e a cose.

- Periodicamente controllare che non vi sia corrosione sulle parti metalliche dei terminali del cavo e abrasioni sulla guaina.
- Sostituire le parti danneggiate che possono compromettere l'integrità del sistema di guida.

5.2 Manutenzione straordinaria

Assistenza tecnica

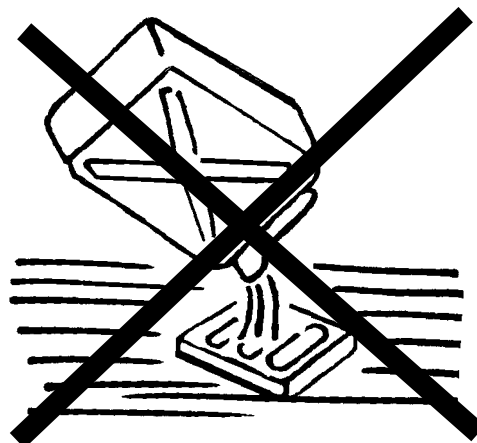
Per qualsiasi informazione o per assistenza relativa ad applicazioni particolari, Vi invitiamo a contattare il nostro servizio di assistenza tecnica (Vedi paragrafo "Lettera informativa").

6 SMANTELLAMENTO

6.1 Smantellamento

Qualora si intenda, per qualsiasi motivo, mettere fuori servizio il sistema di guida, è necessario osservare alcune regole fondamentali atte a salvaguardare l'ambiente.

Guaine, condotti flessibili, componenti di materiale plastico o comunque non metallico, dovranno essere smontati e smaltiti separatamente.

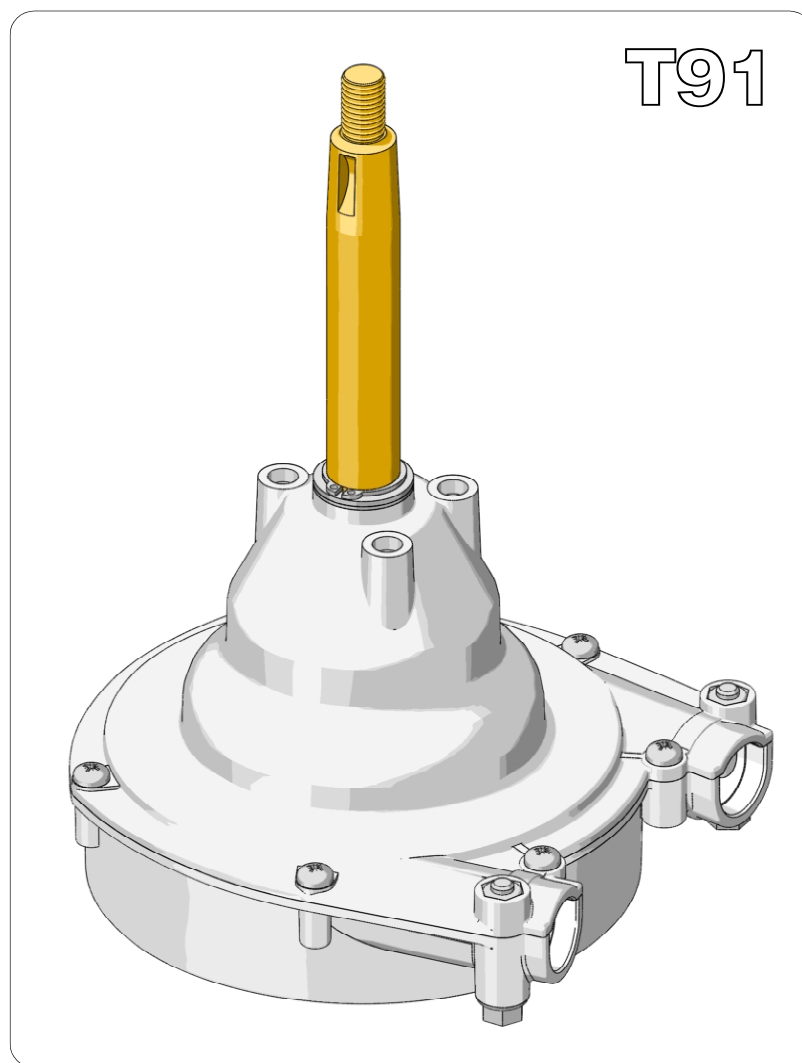


NOTE

[illegible]

Manuel d'installation et d'entretien

SYSTEMES DE GOUVERNEMENT



FRANÇAIS

 **ULTRAFLEX** ^{CE}



ASSOCIE



Cher Client,

Nous vous remercions pour avoir choisi un produit **ULTRAFLEX**.

La Société **ULTRAFLEX** est depuis plusieurs années un point de repère dans les systèmes de gouvernement dans le domaine de la navigation de plaisance et professionnelle.

La production **ULTRAFLEX** est depuis toujours une garantie de grande fiabilité et sécurité.

Tous les produits **ULTRAFLEX** sont conçus et fabriqués pour assurer toujours les performances les meilleures.

Pour assurer votre sécurité et pour maintenir toujours un niveau de qualité élevé **ULTRAFLEX** ne garantit ses produits que si les pièces de rechange originales sont utilisées (voir annexe "Application Spare Parts").

Les Systèmes de Gestion de la Qualité **ULTRAFLEX** et **UFLEX** sont certifiés par le Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd (DNV-GL), en conformité avec la Norme UNI EN ISO 9001:2015.

Le système Qualité implique toutes les ressources et les processus d'entreprise à partir de la conception du projet au but de:

- assurer au client la qualité du produit;
- maintenir et améliorer continuellement les standard de qualité;
- poursuivre une amélioration continue de l'efficacité des processus afin de répondre toujours aux exigences du marché et d'augmenter la satisfaction des Clients;

Le système de Gestion Environnementale de la Qualité **ULTRAFLEX** est certifié par le Det Norske Veritas -Germanischer Lloyd (DNV-GL), en conformité avec la Norme UNI EN ISO 14001:2015.

Vérifier la conformité des produits aux prescriptions de la directive 2013/53/EU.



"**ULTRAFLEX**, avec plus de 80 années d'expérience dans le domaine nautique, est aujourd'hui une industrie de pointe sur échelle mondiale dans la production de systèmes de gouvernement mécaniques, hydrauliques, électroniques, boîtes de commande et volants pour bateaux moteur de toutes dimensions pour la plaisance, la pêche ou le travail.

La fiabilité de nos produits et le service pré-vente et après-vente, la qualité de l'organisation de l'entreprise et des ressources humaines aussi bien que les investissements continus dans la recherche et le développement sont des facteurs fondamentaux pour expliquer le succès croissant de nos produits dans le monde entier.

INDEX GENERAL



EMPLOI DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISES.....	28
LETTRE D'INFORMATION.....	29
GARANTIE.....	29

SECTION 1 - DESCRIPTION DU PRODUIT



1.1 DESCRIPTION DU PRODUIT ET RECOMMANDATIONS SUR L'EMPLOI.....	30
1.2 DIMENSIONS.....	30

SECTION 2 - TRANSPORT



2.1 AVERTISSEMENTS GENERAUX.....	31
2.2 CONTENU EMBALLAGE.....	31

SECTION 3 - INSTALLATION



3.1 OUTILS NECESSAIRES.....	32
3.2 POSITIONNEMENT DE LA DIRECTION.....	32
3.3 CONNEXION DU CABLE A LA DIRECTION.....	32

SECTION 4 - AVERTISSEMENTS DE SECURITE



4.1 NORMES DE SECURITE PENDANT L'INSTALLATION ET L'EMPLOI.....	34
4.2 HABILLEMENT.....	34

SECTION 5 - ENTRETIEN



5.1 ENTRETIEN ORDINAIRE.....	35
5.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE.....	35

SECTION 6 - DEMOLITION



6.1 DEMOLITION.....	35
---------------------	----

EMPLOI DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISES

Le MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN est le document qui accompagne le produit de sa vente jusqu'à son remplacement et sa démolition. C'est donc une partie fondamentale du manuel lui-même. Il faut lire le manuel avant TOUTE ACTIVITE concernant le produit y compris sa manutention et son déchargement du moyen de transport.

Les symboles ci-dessous ont été adoptés dans le manuel afin d'assurer la sécurité de l'utilisateur et le fonctionnement correct du produit.

⚠ DANGER



Domages immédiats qui CAUSENT des blessures graves à la personne ou qui en provoquent la mort.

⚠ AVERTISSEMENT



Il indique qu'il y a un danger qui peut provoquer des lésions ou la mort si on n'adoptent pas les précautions appropriées.

⚠ ATTENTION



Il indique un appel à l'application de pratiques de sécurité ou il appelle l'attention sur des pratiques non sûres qui pourraient causer des lésions personnelles ou des dommages au bateau ou aux composants ou à l'environnement.

NOTE

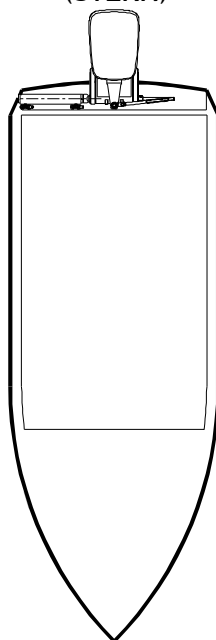


Information importante pour une installation adéquate et pour l'entretien, qui ne cause pas de dommages.



Les opérations pour l'exécution desquelles on demande du personnel qualifié ou spécialisé, afin d'éviter toute sorte de risques, sont indiquées avec le symbole à côté. On recommande de former le personnel préposé à l'installation du produit et de vérifier si ce qui est prévu a été compris et mis en œuvre.

POUPE
(STERN)



TRIBORD
DROIT
(STARBOARD)

BABORD
GAUCHE
(PORT)

PROUE
(BOW)



La figure à côté peut guider l'interprétation de certains termes nautiques contenus dans ce manuel.

LEGENDE

m.p.h. = milles par heure
km/h = kilomètres par heure

10 m.p.h. = 8,69 noeuds
10 m.p.h. = 16,1 km/h
10 noeuds = 11,5 m.p.h.
10 noeuds = 18,5 km/h
10 km/h = 6,21 m.p.h.
10 km/h = 5,4 noeuds



LETTRÉ D'INFORMATION

Ce manuel d'installation et d'entretien est une partie intégrante du produit et il doit être facilement repérable par le personnel préposé à son emploi et à son entretien.

L'utilisateur doit connaître le contenu de ce manuel.

La Société **ULTRAFLEX** décline toute responsabilité en cas d'inexactitudes dues à des fautes d'impression, contenues dans le manuel. Bien que les caractéristiques principales du type de produit décrit ne changent pas, la Société **ULTRAFLEX** se réserve le droit de modifier les descriptions, les détails et les illustrations qu'elle jugera nécessaires afin de l'améliorer, soit pour des exigences de caractère constructif ou commercial, dans n'importe quel moment et sans être obligé de mettre à jour le manuel tout de suite.

TOUS LES DROITS SONT RESERVES. Les droits de publication, les marques, les sigles et les photos des produits **ULTRAFLEX** contenus dans ce manuel appartiennent à la Société **ULTRAFLEX** qui en interdit toute sorte de reproduction même partielle. Tous les soins ont été pris pour rassembler et contrôler la documentation contenue dans ce manuel afin de le rendre le plus complet et le plus compréhensible possible. Rien de ce qui est contenu dans cette publication ne peut être interprété comme garantie ou condition explicite ou implicite - y compris, pas en voie limitative, la garantie d'aptitude pour un but particulier. Rien de ce qui est contenu dans cette publication ne peut être interprété comme modification ou assertion des termes de n'importe quel contrat d'achat.

AVERTISSEMENT

Le produit doit être installé par du personnel formé afin d'assurer son fonctionnement correct et celui de ses composants. En cas de rupture de parties ou de mauvais fonctionnement, s'adresser au personnel spécialisé ou contacter notre Service d'Assistance Technique.

SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE

UFLEXS.r.l.

Via Milite Ignoto,8A
16012 Busalla (GE)-Italie
Tél: +39.010.962.01
Email: service@ultraflexgroup.it
www.ultraflexgroup.it

Amérique du nord - du sud - centrale:

UFLEX USA

6442 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tél: +1.941.351.2628
Email: sales@uflexusa.com
www.uflexusa.com

GARANTIE

La Société **ULTRAFLEX** garantit que ses produits sont fabriqués à règles d'art et qu'ils n'ont aucun défaut de fabrication et de matériels.

Cette garantie a une validité de deux années à partir de la date de fabrication des produits à l'exception des cas où ils sont installés et utilisés sur des bateaux de travail ou de commerce, car alors la garantie est limitée à une année de la date de fabrication.

Dans le cas où, pendant cette période le produit s'avérerait défectueux à cause des matériaux utilisés ou/et présente des vices de fabrication, le fabricant le remplacera ou le réparera gratuitement.

Tout autre dommage direct ou indirect est exclu de la garantie. En particulier la Société constructrice n'est pas responsable et cette garantie ne couvre pas les dommages dérivant d'une installation incorrecte ou d'un emploi inadéquat ou abusif des produits (à l'exception du remplacement ou de la réparation des pièces défectueuses dans les termes et les délais susmentionnés).

Cette garantie ne couvre pas les produits installés sur des bateaux de course ou utilisés pour des compétitions. Les descriptions et les illustrations contenues dans ce manuel sont seulement à titre indicatif.

Pour toute information détaillée contacter notre Service d'Assistance.

Les composants des systèmes de conduite **ULTRAFLEX** sont pourvus de la marque **CE** en conformité avec la directive 2013/53/UE.

On rappelle que sur les bateaux pourvus de la marque CE il est obligatoire d'installer des systèmes de conduite dont les composants sont marqués CE. Nous vous informons que la garantie **ULTRAFLEX** échoit automatiquement au cas où certains composants **ULTRAFLEX** seraient installés dans un système de gouvernement avec des produits de marques différentes.



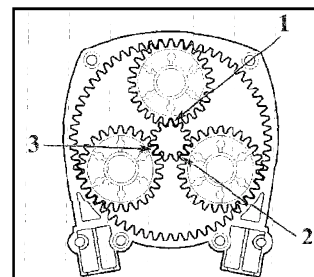
1 DESCRIPTION DU PRODUIT

1.1 Description du produit et recommandations sur l'emploi

Les directions mécaniques T91 sont conçues pour les applications sur les bateaux pourvus de moteurs hors-bord, in-bord ou in/hors-bord servo assistés.

Les directions T91 ont été conçues à l'aide d'un mécanisme planétaire: trois satellites tournent autour de leur axe et simultanément ils font une révolution autour de l'axe central (voir figure à côté).

Le système planétaire permet de distribuer l'effort de guidage sur trois dents de l'engrenage central en subdivisant et en équilibrant les efforts subis par le système. On obtient ainsi une durée plus longue du système, une efficacité supérieure par rapport à la direction avec un seul engrenage et une réduction au minimum des jeux causés par des consommations excessives des composants.

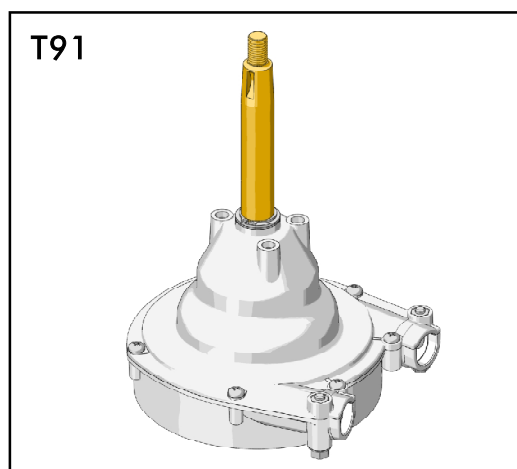


⚠ AVERTISSEMENT

Le système de gouvernement T91 ne doit pas être appliqué sur les bateaux équipés de motorisations qui dépassent les puissances maximales qui peuvent être installées et établies par le chantier et/ou qui dépassent la vitesse de 50 noeuds.

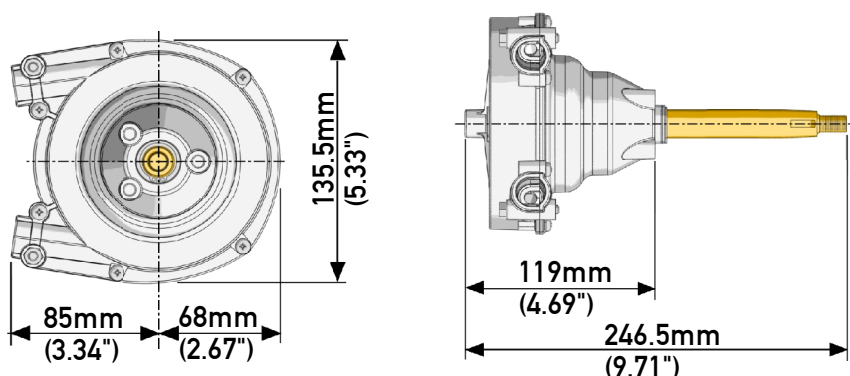
⚠ DANGER

NE PAS DESASSEMBLER LA DIRECTION QUAND ON ASSEMBLE LE CABLE. EN GENERAL, LE DESASSEMBLAGE DES COMPOSANTS PEUT CAUSER DES DOMMAGES GRAVES AUX CHOSES ET AUX PERSONNES! CETTE PROCEDURE FAIT DECHOIR LA GARANTIE DE TOUS LES PRODUITS.



1.2 Dimensions

Les figures suivantes indiquent les dimensions des systèmes de gouvernement T91 .



2 TRANSPORT

2.1 Avertissements généraux

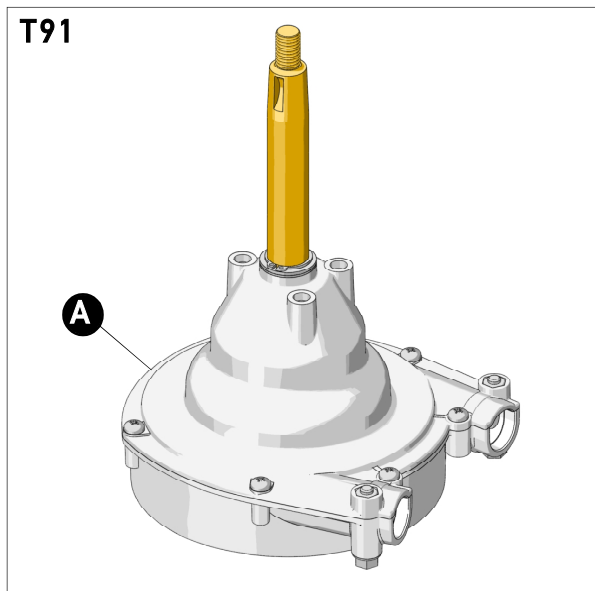
Le poids du produit avec son emballage est de 2Kg (4,4 pounds) et donc sa manutention peut être effectuée manuellement.

⚠ AVERTISSEMENT

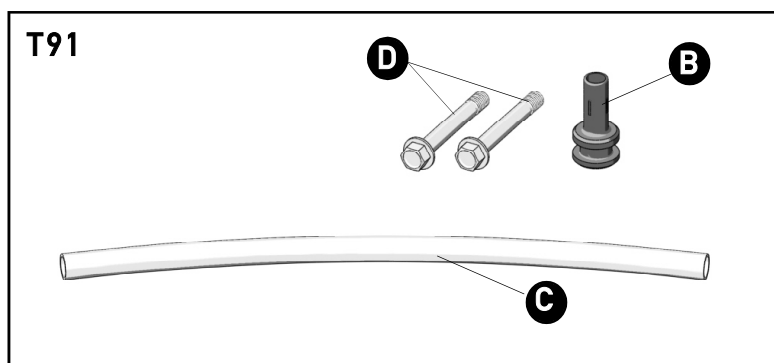
Le personnel chargé de la manipulation de la charge doit porter des gants de protection et des chaussures de sécurité.

2.2 Contenu emballage

Avant de commencer l'installation de l'appareillage s'assurer qu'il ne soit pas endommagé à cause du transport ou des conditions de conservation. Vérifier aussi que tous les composants faisant partie de l'équipement standard soient dans l'emballage (voir liste). En cas d'endommagement de l'emballage, notifier la réclamation au transporteur et informer votre fournisseur.



REF	T91
A	1 direction
B	1 bague de récupération
C	1 tuyau de récupération
D	2 vis M6



⚠ ATTENTION

L'emballage doit être éliminé en conformité avec les directives en vigueur.



3 INSTALLATION

3.1 Outils nécessaires



Tournevis étoile



Clé
hexagonale
10mm [0.39"]

3.2 Positionnement de la direction

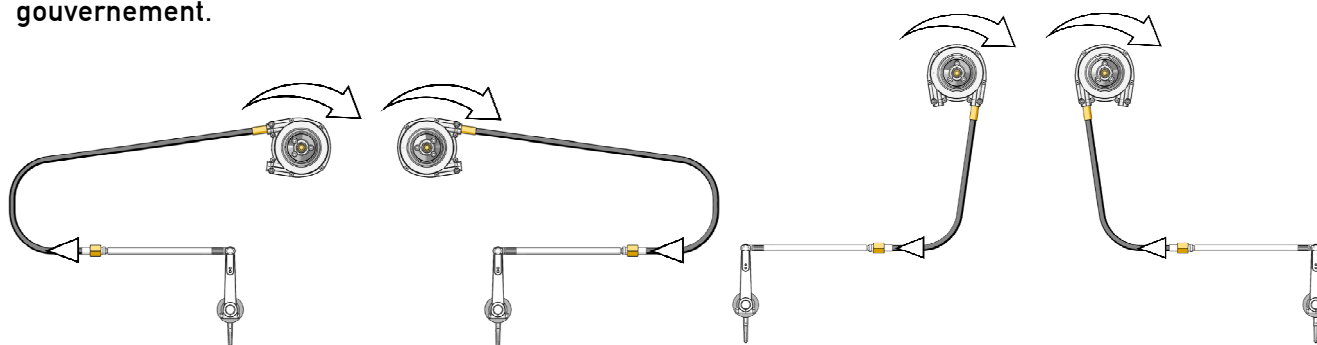


Pour l'installation de la direction sur le bateau, se référer aux instructions de montage fournies avec les kit bride **ULTRAFLEX** X34 - X35 - X90.

3.3 Connexion du câble à la direction

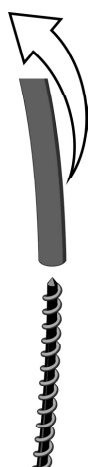


- 1 Déterminer la position correcte d'entrée du câble dans la direction selon son système de gouvernement.

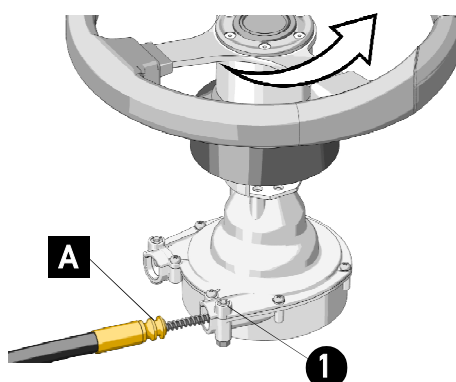


DIRECTIONS DE ROTATION EN TIR ET EN POUSSEE

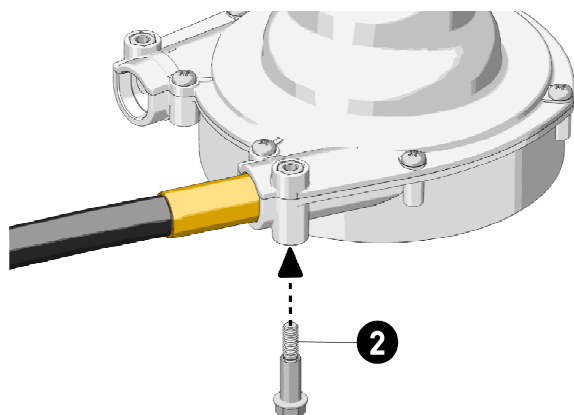
- 2 Enlever du câble **ULTRAFLEX** M90 Mach le tuyau de protection et insérer le câble hélicoïdal dans la direction.



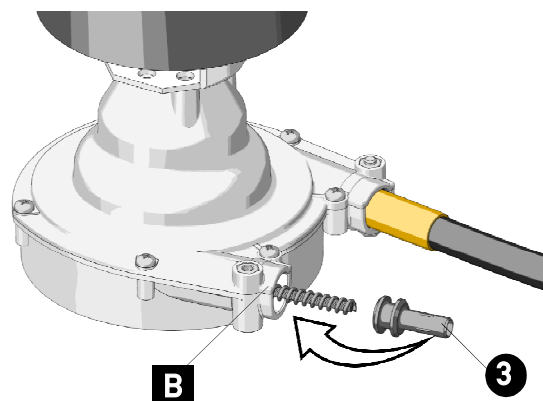
- 3 Tourner le volant de sorte à entraîner le câble dans la direction jusqu'à aligner le terminal de la gaine A au trou de la vis (1).



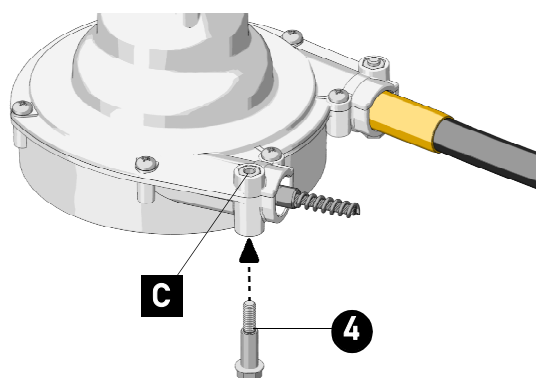
- 4 Bloquer le terminal gaine avec la vis (2) à un couple de serrage de 6 Nm (53 inch lbs).



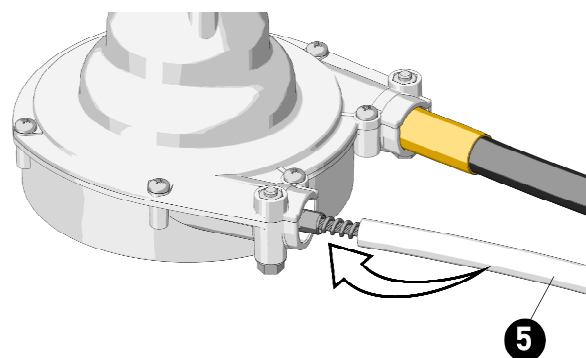
- 5 Faire glisser la bague (3) sur le câble hélicoïdal et l'insérer dans le trou B de la direction.



- 6 Aligner l'ouverture de la bague (3) avec le trou C et la bloquer à l'aide de la vis (4) à un couple de serrage de 6 Nm (53 inch lbs).



- 7 Insérer le tuyau de protection (5) sur la bague (3).



- 8 Fixer la gaine à des intervalles réguliers tous les 2m (environ 6"). La gaine ne doit pas être fixée aux câbles électriques.
Quand il faut faire passer le câble à travers des cloisons, il faut exécuter un trou ayant un diamètre de 38 mm (1½").

⚠ DANGER

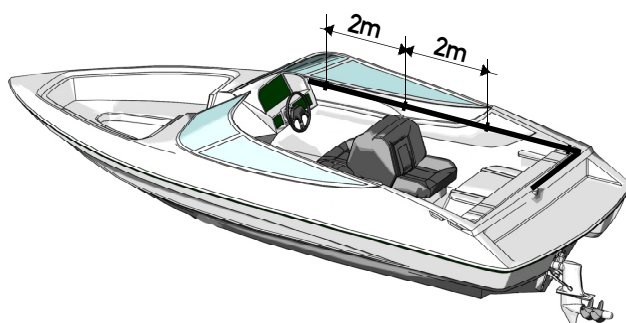
Faire très attention afin d'éviter que la partie terminale du câble n'entre pas en contact avec de la poussière ou des corps étrangers qui peuvent endommager la direction.

⚠ DANGER

S'assurer que la gaine n'entre pas en contact avec des arêtes de coupe qui pourraient l'endommager le long de son parcours.

⚠ DANGER

Ce contrôle doit être effectué avant de commencer la navigation.



- 9 S'assurer que la direction de rotation du gouvernail/volant corresponde à la direction où du bateau.



4 AVERTISSEMENTS DE SECURITE

Cette section décrit les normes de sécurité à suivre pour utiliser correctement l'appareillage. On recommande de lire cette section avec beaucoup d'attention. On recommande aussi de lire les manuels fournis avec les autres composants du système de gouvernement.

4.1 Normes de sécurité pendant l'installation et l'emploi

RESPECTER RIGOREUSEMENT les précautions et les critères de sécurité indiqués ci-dessous.

La Société **ULTRAFLEX** décline toute responsabilité au cas où l'utilisateur ne les respecterait pas; elle n'est pas non plus responsable pour tout type de négligence commise pendant l'emploi du système.

DANGER

- NE PAS INSERER LES MAINS ENTRE LES ORGANES EN MOUVEMENT.
- Ne pas désactiver ou déconnecter les dispositifs de sécurité.
- Ne pas modifier ou ajouter n'importe quel dispositif au système, sans autorisation écrite ou intervention technique de la Société **ULTRAFLEX** qui atteste dans la description de l'intervention la modification effectuée.
- Ne pas utiliser l'appareillage pour un but différent de celui auquel il a été destiné et qui est spécifié dans le manuel d'installation et d'entretien.
- Ne pas faire exécuter l'installation par du personnel pas spécialisé.

AVERTISSEMENT

- Pendant l'installation du système, faire beaucoup d'attention à maintenir la propriété maximale, afin d'éviter que n'importe quel corps étranger puisse pénétrer dans le système même. Même le plus petit objet pourrait provoquer des dommages permanents non immédiatement décelables.
- Eviter les rayons de courbure des câbles <200 mm (8").
- Eviter le contact des câbles avec les bords ou les arêtes de coupe.
- Eviter le contact des câbles avec les sources de chaleur.

4.2 Habillement

AVERTISSEMENT

Pendant les phases d'installation, inspection ou entretien, IL EST RIGOREUSEMENT INTERDIT de porter de colliers, de bracelets ou de vêtements qui pourraient s'engager dans les parties en mouvement.

5 ENTRETIEN

5.1 Entretien ordinaire



⚠ AVERTISSEMENT

La non-observation des contrôles d'entretien peut causer la perte de gouvernement en provoquant des dommages possibles matériels et/ou des lésions personnelles.

Les conditions requises pour l'entretien varient selon le climat, la fréquence et le mode d'emploi. Des inspections au moins annuelles effectuées par un personnel mécanique nautique sont nécessaires.

Effectuer les opérations d'entretien suivantes:

- Périodiquement laver avec de l'eau et du savon les composants en enlevant les dépôts salins éventuels.
- A des intervalles mensuels réguliers contrôler et éventuellement serrer tous les écrous de fixation du système.

⚠ DANGER

Le desserrage ou la séparation des écrous de fixation peut causer, non seulement un mauvais fonctionnement du système de gouvernement, mais aussi des dommages aux personnes et aux choses.

- Périodiquement contrôler que n'y ait pas de corrosion sur les parties métalliques des bornes des câbles et d'abrasions sur la gaine.
- Remplacer les parties endommagées qui peuvent compromettre l'intégrité du système de gouvernement.

5.2 Entretien extraordinaire



Assistance technique

Pour toute information ou pour l'assistance relative à des applications particulières, nous vous invitons à contacter notre service d'assistance technique (Voir paragraphe "Lettre d'information").

6 DEMOLITION

6.1 Démolition

Si le système de gouvernement doit être mis hors service pour quelques raisons que ce soit, les règles fondamentales suivantes doivent être observées pour la protection de l'environnement.

Gaines, conduits flexibles, composants de matériel plastique ou non métalliques, devront être désassemblés et éliminés séparément.

