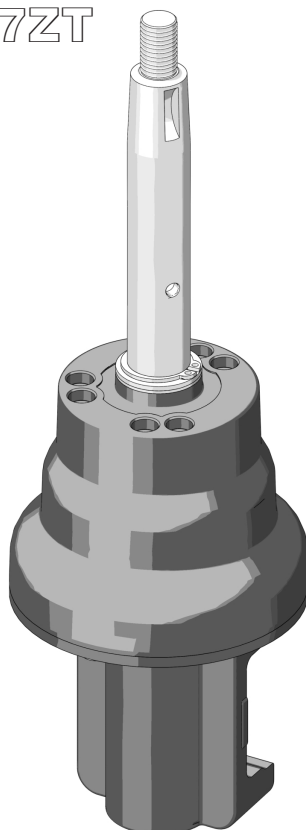


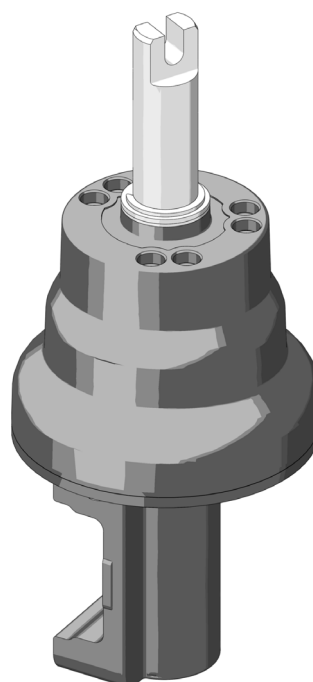
Installation and Maintenance manual

STEERING SYSTEMS

G87
G87ZT



G89
G89ZT



ENGLISH

ITALIANO

FRANÇAIS

CE



ULTRAFLEX

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".

ULTRAFLEX S.p.A.

16015 Casella (Genova) Italia - Via Crose, 2

TABLE OF CONTENTS



MANUAL USE AND SYMBOLS USED.....	4
INFORMATIVE LETTER	5
WARRANTY.....	5

SECTION 1 - PRODUCT DESCRIPTION



1.1 DESCRIPTION OF THE PRODUCT AND WARNINGS FOR THE CORRECT USE.....	6
1.2 DIMENSIONS	7

SECTION 2 - TRANSPORT



2.1 GENERAL WARNINGS.....	8
2.2 PACKAGING CONTENTS.....	8

SECTION 3 - INSTALLATION



3.1 NECESSARY TOOLS	9
3.2 HELM POSITIONING	9
3.3 FASTENING OF THE HELM TO THE SHAFT UNIT	9

SECTION 4 - SAFETY WARNINGS



4.1 SAFETY RULES DURING INSTALLATION AND USE	11
4.2 CLOTHING	11

SECTION 5 - MAINTENANCE



5.1 ROUTINE MAINTENANCE	12
5.2 EXTRAORDINARY MAINTENANCE	12

SECTION 6 - DISMANTLING



6.1 DISMANTLING	12
-----------------------	----

USE OF THE MANUAL AND SYMBOLS USED

THE INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL is the document accompanying 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.

NOTE

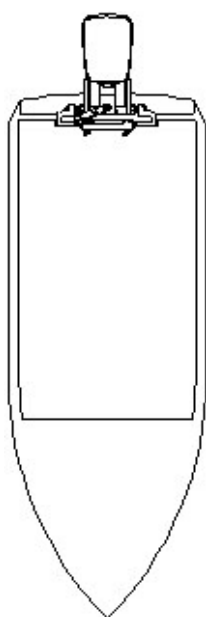


Important information for the correct installation and for maintenance, that does not cause any damage.



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.

STERN



STARBOARD
BULKHEAD

PORT
BULKHEAD

BOW



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

LEGEND

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



INFORMATIVE LETTER

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 photographs of **ULTRAFLEX** products contained 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 SERVICE

UFLEX S.r.l.

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

North - South - Central America: **UFLEX USA**

6442 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: +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 **CE** according to the Directive 2013/53/EU.

We remind you that only **CE** marked steering systems must be used on the boats marked **CE**.

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

The system described in this manual is made up of a gear connected to the steering wheel shaft acting on a rack which is part of the helm cable head. Such a direct connection ensures a quick and effective response; therefore, it is especially suitable for use on power-assisted outboard and inboard systems with steering wheels up to 16" diameter.

The rack is connected directly to the single cable and it is operated by the pinion located on the steering shaft. The single cable output end is made in stainless steel and the whole system is made exclusively in corrosion resistant materials.

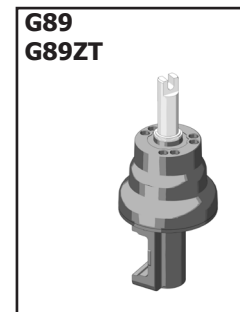
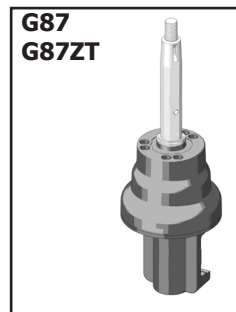
The ZT version features an anti-feedback system which eliminates the continuous load on the driver caused by the propeller torque, thus keeping the correct steering direction.

Upon request, the shaft unit with pinion can be supplied in TILT version to be used with the proper accessories.

Each system component is identified by a code (see the list below).

SHAFT UNIT

- G87: Shaft unit
- G87ZT: Shaft unit with anti-feedback system
- G89: Shaft unit for TILT
- G89ZT: Shaft unit for TILT with anti-feedback system



TECHNICAL FEATURES	
CABLE STROKE	93mm/200mm - (3.66"/7.87")
INSTALLATION POSITION	90° 0 20°
MAX. STEERING WHEEL DIAMETER	420 mm (16.53")
MIN. STEERING CABLE BEND RADIUS	200 mm (7.87")

NOTE

Shafts model G87, G87ZT, G89 and G89ZT must be mounted with Ultraflex racks model TM87J and TM87O.

⚠ 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.

⚠ WARNING

VERSIONS WITH ANTI-FEEDBACK SYSTEM (G87ZT AND G89ZT) CANNOT BE USED WITH POWER-ASSISTED ENGINES.

⚠ WARNING

This product cannot be installed with two cables connected to two separated engines or steering systems.

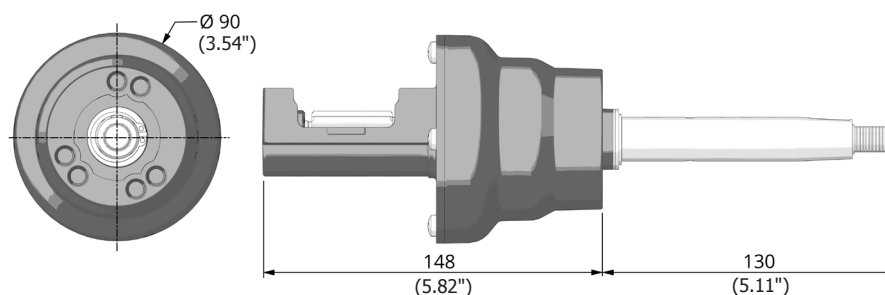
⚠ WARNING

The 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). In case of engines which exceed the speed of 50 knots, it is advisable to use the dual cable system. Never use the system on boats with horsepower rating exceeding 150 HP.

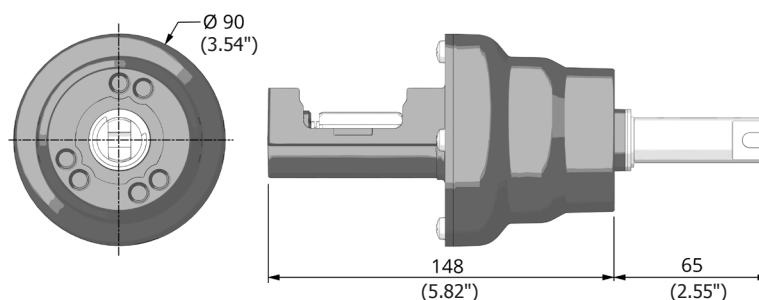


1.2 Dimensions

G87 G87ZT



G89 G89ZT



2 TRANSPORT

2.1 General warnings

The product weight is very low; therefore, it can be handled manually.

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.

In case of damage, notify the claim to the forwarder and inform your supplier.

The packaging contents may vary according to the ordered components; however, 8 fastening screws are always supplied (see the table below):

PACKAGING CONTENTS		
No.	Component	Length
4	1/4-20 UNC screws	1"1/4
4	1/4-20 UNC screws	1"1/2

NOTE

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



3 INSTALLATION

3.1 Necessary tools



Marine grease



Open end wrench
11 mm
[0.43"]

3.2 Helm positioning

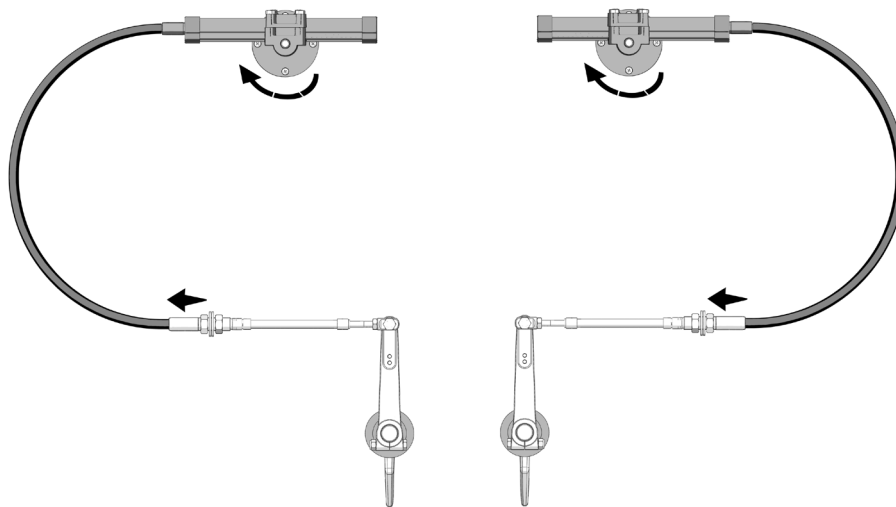


To install the helm on the boat, please refer to the assembly instructions supplied with **ULTRAFLEX** X34 and X35, X34W, X90, X91 bezel kits.

3.3 Fastening of the helm to the shaft unit

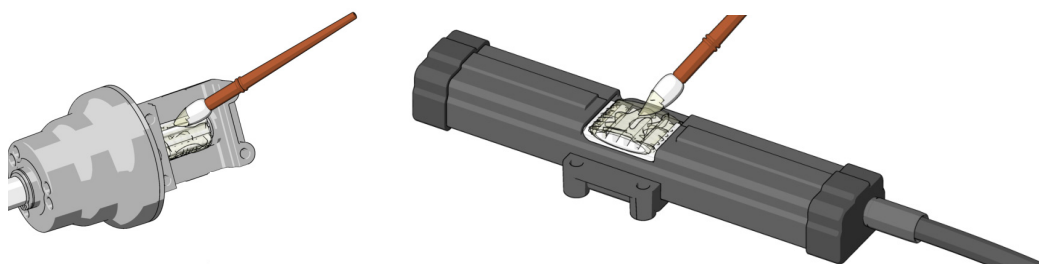


- 1 Determine the correct entry position of the cable into the helm according to the proper steering system.



PUSH OR PULL TURNING DIRECTIONS

- 2 Make sure the rack and the shaft toothing are greased; if not, apply marine grease.



- 3 Place helm "A" with the cable output end in the desired position (port or starboard with respect to the steering wheel). Then fix helm "A" to the shaft unit "B" by means of the proper bolts "C" with a tightening torque of 6 Nm (4.42 lb·ft).

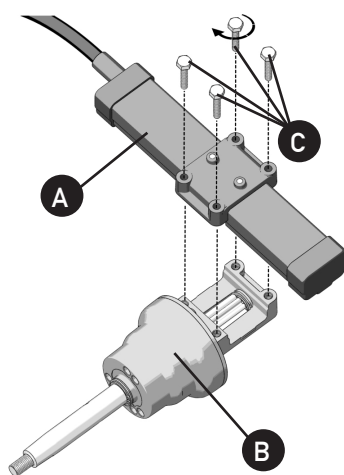
NOTE

For the complete **ULTRAFLEX** steering system, it is necessary to use bolts with length of 1,25".

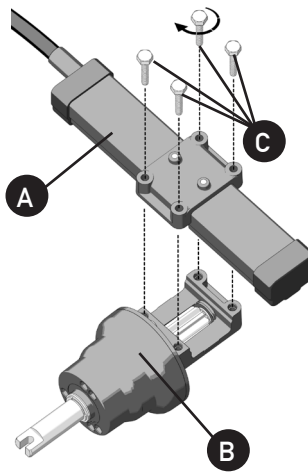
NOTE

The pictures below show the two possible mounting options of the system:

- with standard shaft - models G87 and G87ZT (see picture "1")
- with shaft for tilt - models G89 and G89ZT (see picture "2")



Picture 1



Picture 2

- 4 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

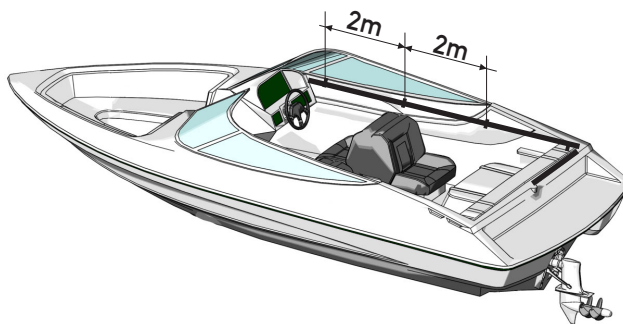
Prevent any dust or foreign material from contacting the cable end to avoid damages to the helm.

⚠ 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.



- 5 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 authorisation 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

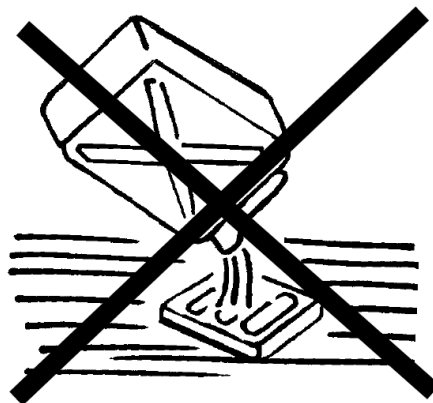
For any information or for assistance with unusual applications please contact our technical support staff (See paragraph "Informative letter").

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.



NOTES

ENGLISH

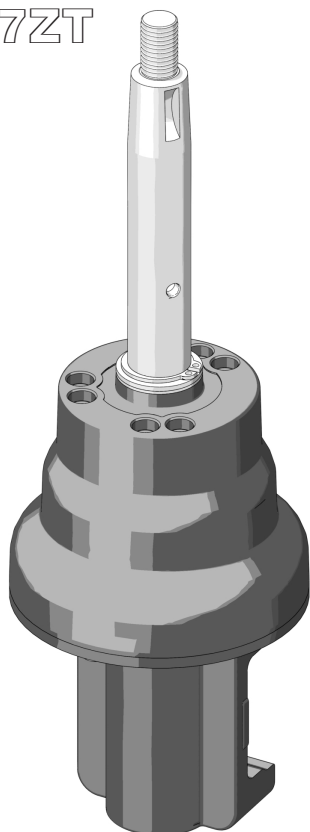
ENGLISH

[illegible]

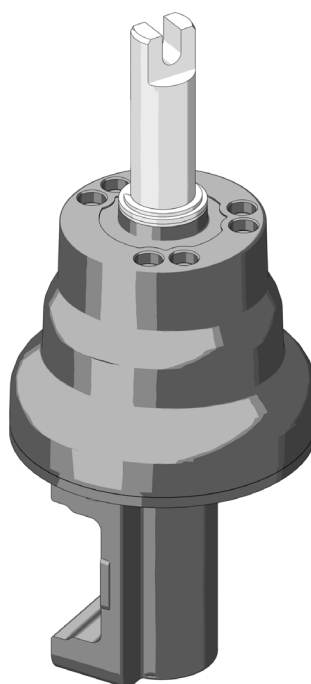
Manuale di installazione e manutenzione

SISTEMI DI GUIDA

G87
G87ZT



G89
G89ZT



CE



ULTRAFLEX



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".

ULTRAFLEX S.p.A.

16015 Casella (Genova) Italia - Via Crose, 2

INDICE GENERALE



USO DEL MANUALE E SIMBOLOGIA IMPIEGATA	18
LETTERA INFORMATIVA.....	19
GARANZIA	19

SEZIONE 1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



1.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E RACCOMANDAZIONI SULL'UTILIZZO	20
1.2 DIMENSIONI	21

SEZIONE 2 - TRASPORTO



2.1 AVVERTENZE GENERALI.....	22
2.2 CONTENUTO IMBALLO	22

SEZIONE 3 - INSTALLAZIONE



3.1 UTENSILI NECESSARI.....	23
3.2 POSIZIONAMENTO DELLA TIMONERIA	23
3.3 FISSAGGIO DELLA TIMONERIA AL GRUPPO ALBERINO	23

SEZIONE 4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA



4.1 NORME DI SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE E L'USO.....	25
4.2 ABBIGLIAMENTO	25

SEZIONE 5 - MANUTENZIONE



5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA	26
5.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	26

SEZIONE 6 - SMANTELLAMENTO



6.1 SMANTELLAMENTO	26
--------------------------	----

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.

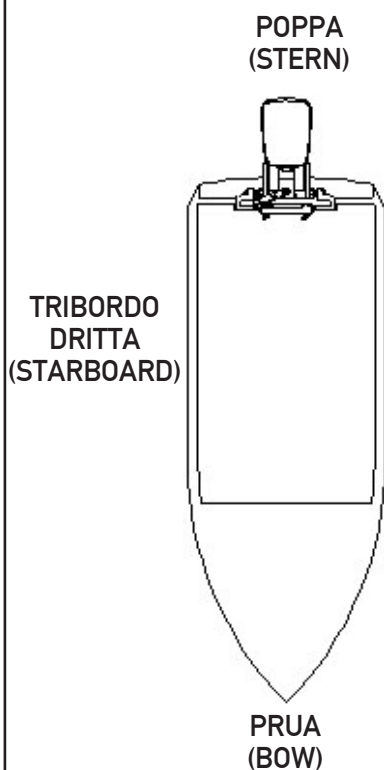
NOTA



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.



La figura a lato ha la funzione di facilitare l'interpretazione di alcuni termini nautici contenuti nel presente manuale.

LEGENDA

m.p.h. = miglia/ora
km/h = chilometri/ora

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



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

UFLEX S.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 **CE** 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

Il sistema descritto nel presente manuale è costituito da un ingranaggio, collegato all'albero del volante, che agisce su una cremagliera facente parte della testa del cavo timoneria. Tale collegamento diretto assicura una risposta precisa ed efficace; risulta pertanto particolarmente adatto per il comando di sistemi entrofuoribordo servoassistiti con volante di diametro massimo 16".

La cremagliera è collegata direttamente al monocavo e viene azionata attraverso il pignone presente sull'albero dello sterzo. L'estremità del monocavo è in acciaio inossidabile e l'intero sistema è costruito con materiali resistenti alla corrosione marina.

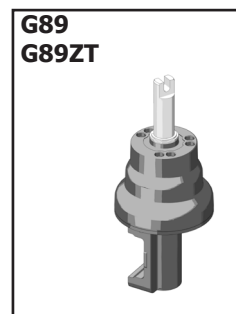
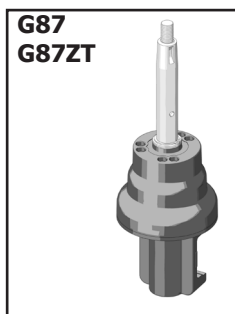
Il sistema di guida è inoltre non reversibile nella versione ZT: impedisce il ritorno del volante garantendo la corretta direzione di guida.

L'assieme albero completo di pignone può essere fornito, a richiesta, in versione TILT per l'utilizzo con i relativi accessori.

Ogni componente del sistema è identificato da un codice secondo l'elenco fornito di seguito:

ASSIEME ALBERINO

- G87: Assieme albero
- G87ZT: Assieme albero con non ritorno
- G89: Assieme albero per TILT
- G89ZT: Assieme albero per TILT con non ritorno



CARATTERISTICHE TECNICHE	
CORSA CAVO	93mm/200mm - (3.66"/7.87")
POSIZIONE INSTALLAZIONE	90° 0 20°
DIAMETRO MASSIMO DEL VOLANTE	420 mm (16.53")
RAGGIO MINIMO DI CURVATURA DEL CAVO	200 mm (7.87")

NOTA

Gli alberini mod. G87, G87ZT, G89 e G89ZT devono essere montati con le cremagliere Ultraflex mod. TM87J e TM87O.

⚠ PERICOLO

NON DISASSEMBLARE LA TIMONERIA PER ALCUN MOTIVO. 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.

⚠ AVVERTENZA

LE VERSIONI DEL SISTEMA CON NON RITORNO (G87ZT E G89ZT) NON POSSONO ESSERE UTILIZZATE CON MOTORI SERVOASSISTITI.

⚠ AVVERTENZA

È vietata l'installazione del prodotto con l'utilizzo di due cavi a due motori o a due timonerie separate.

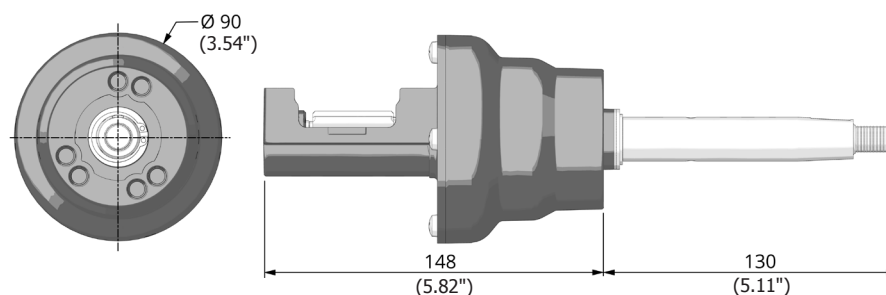
⚠ AVVERTENZA

Il sistema di guida non deve essere applicato su imbarcazioni equipaggiate con motorizzazioni che superano le potenze massime installabili dal cantiere e/o che superano la velocità di 50 nodi. Per imbarcazioni la cui velocità supera i 50 nodi, si raccomanda l'uso del sistema a doppio cavo. Il sistema non può in alcun caso essere utilizzato su imbarcazioni la cui potenza supera i 150 CV.

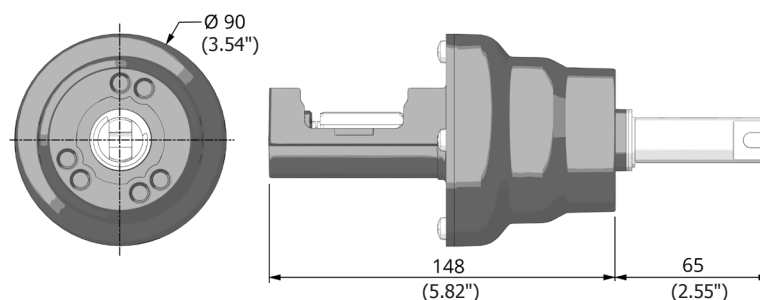


1.2 Dimensioni

G87 G87ZT



G89 G89ZT



2 TRASPORTO

2.1 Avvertenze generali

Il peso del prodotto con il suo imballo è minimo 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.

In caso di danneggiamento dell'imballo, notificare il reclamo allo spedizioniere ed avisare il vostro fornitore.

Il contenuto dell'imballo non è standard e può variare in base ai componenti ordinati; in ogni caso, fanno sempre parte della fornitura le 8 viti di fissaggio le cui caratteristiche sono riportate nella tabella a seguire:

CONTENUTO IMBALLO		
N°	Componente	Lunghezza
4	viti 1/4-20 UNC	1"1/4
4	viti 1/4-20 UNC	1"1/2

NOTA

L'imballo deve essere smaltito secondo le direttive vigenti.



3 INSTALLAZIONE

3.1 Utensili necessari



Grasso per ingranaggi adatto ad uso in ambiente marino



Chiave esagonale 11 mm [0.43"]

3.2 Posizionamento della timoneria

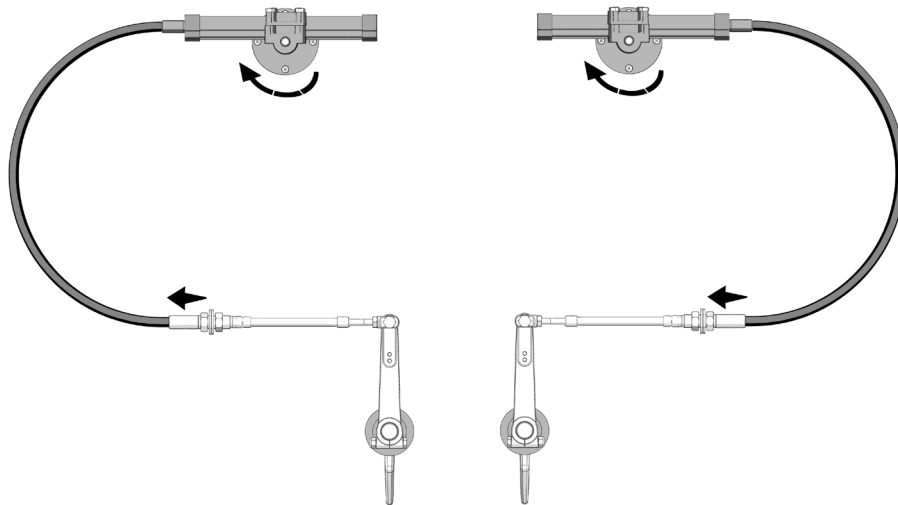


Per l'installazione della timoneria sull'imbarcazione, fare riferimento alle istruzioni di montaggio fornite con i kit coprimozzo **ULTRAFLEX** X34 e X35, X34W, X90, X91.

3.3 Fissaggio della timoneria al gruppo albero

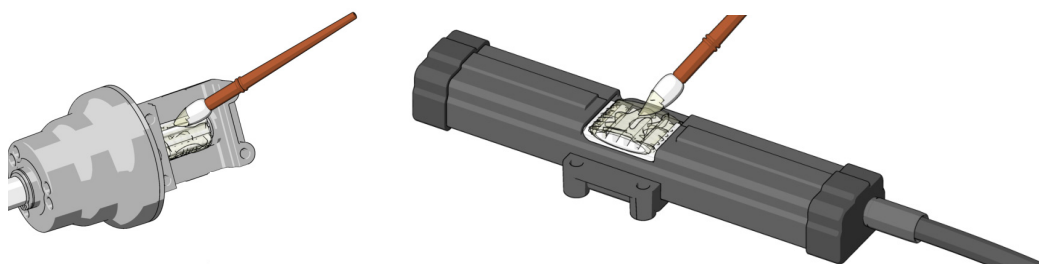


- 1 Determinare la corretta posizione di entrata del cavo nella timoneria in base al proprio sistema di guida.



DIREZIONI DI ROTAZIONE IN TIRO ED IN SPINTA

- 2 Accertarsi che la cremagliera e la dentatura dell'albero siano lubrificati; in caso contrario, utilizzare del grasso per ingranaggi adatto ad uso in ambiente marino.



- 3 Posizionare la timoneria "A" con l'uscita del cavo dalla parte desiderata (a babordo o a tribordo rispetto al volante di guida).
Successivamente, fissare la timoneria "A" al gruppo alberino "B" mediante gli appositi bulloni "C" con una coppia di serraggio di 6 Nm (4.42 lb·ft).

NOTA

Per il sistema timoneria completo **ULTRAFLEX** è necessario utilizzare i bulloni di lunghezza 1,25".

NOTA

Le figure in basso mostrano le due tipologie possibili di montaggio del sistema:

- con alberino standard - modelli G87 e G87ZT (vedi figura "1")
- con alberino per tilt - modelli G89 e G89ZT (vedi figura "2")

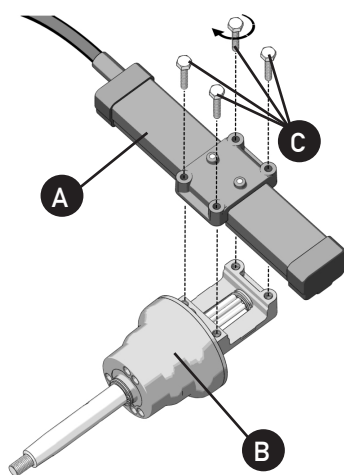


Figura 1

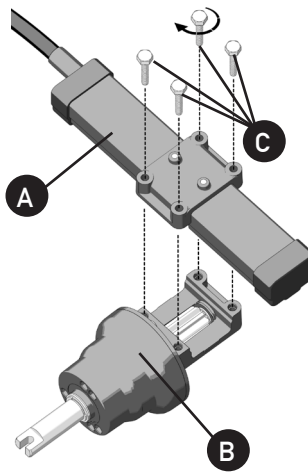


Figura 2

- 4 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 (1 1/2") di diametro.

⚠ PERICOLO

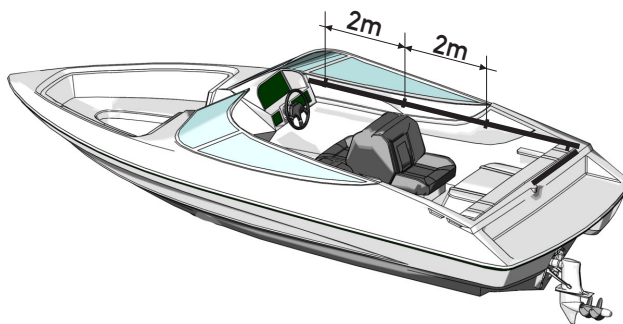
Porre la massima attenzione affinché la parte terminale del cavo non venga a contatto con polvere o corpi estranei che possano provocare danni alla timoneria.

⚠ 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.



- 5 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 **ULTRAFLEX** che compri 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 tutte le viti di fissaggio del sistema.

PERICOLO

L'allentamento delle viti di fissaggio del sistema può causare, oltre al malfunzionamento del sistema stesso, 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.

5.2 Manutenzione straordinaria

Assistenza tecnica

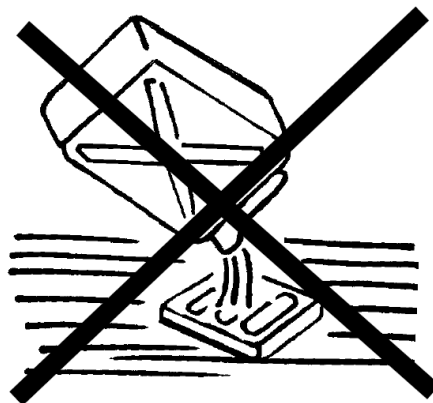
Per qualsiasi informazione o per assistenza relativa ad applicazioni particolari, Vi invitiamo a contattare il nostro servizio di assistenza tecnica (Vedi paragrafo "Lettera informativa").

6 SMANTELLAMENTO

6.1 Smantellamento

Qualora si intenda, per qualsiasi motivo, mettere fuori servizio il sistema, 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

This image shows a blank sheet of white paper designed for note-taking. At the top left, there is a light blue rectangular header area. Inside this header, the word "NOTE" is written in a bold, dark blue, sans-serif font. The rest of the page is filled with horizontal grey lines, providing space for writing.

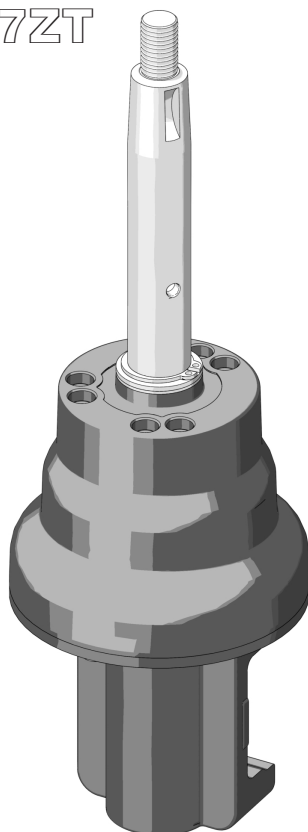
NOTE

[illegible]

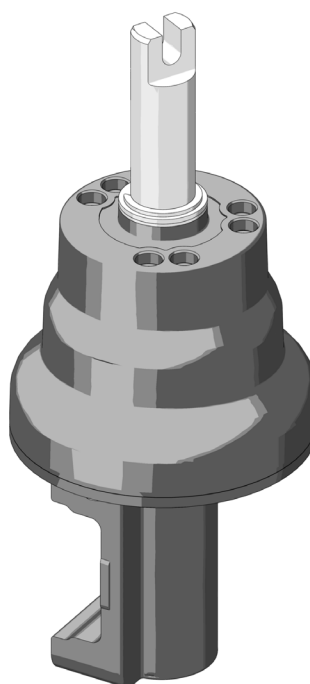
Manuel d'installation et d'entretien

SYSTEMES DE GOUVERNEMENT

G87
G87ZT



G89
G89ZT



CE



ULTRAFLEX



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 pour la plaisance, la pêche ou le travail de toutes les dimensions et types de motorisations.

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".

ULTRAFLEX S.p.A.

16015 Casella (Genova) Italia - Via Crose, 2

INDEX GENERAL



EMPLOI DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISES.....	32
LETTRE D'INFORMATION	33
GARANTIE	33

SECTION 1 - DESCRIPTION DU PRODUIT



1.1 DESCRIPTION DU PRODUIT ET RECOMMANDATIONS SUR L'EMPLOI	34
1.2 DIMENSIONS	35

SECTION 2 - TRANSPORT



2.1 AVERTISSEMENTS GENERAUX	36
2.2 CONTENU EMBALLAGE	36

SECTION 3 - INSTALLATION



3.1 OUTILS NECESSAIRES	37
3.2 POSITIONNEMENT DE LA DIRECTION.....	37
3.3 FIXATION DE LA DIRECTION A L'UNITE ARBRE	37

SECTION 4 - AVERTISSEMENTS DE SECURITE



4.1 NORMES DE SECURITE PENDANT L'INSTALLATION ET L'EMPLOI	39
4.2 HABILLEMENT	39

SECTION 5 - ENTRETIEN



5.1 ENTRETIEN ORDINAIRE	40
5.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE.....	40

SECTION 6 - DEMOLITION



6.1 DEMOLITION.....	40
---------------------	----

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 produit 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.

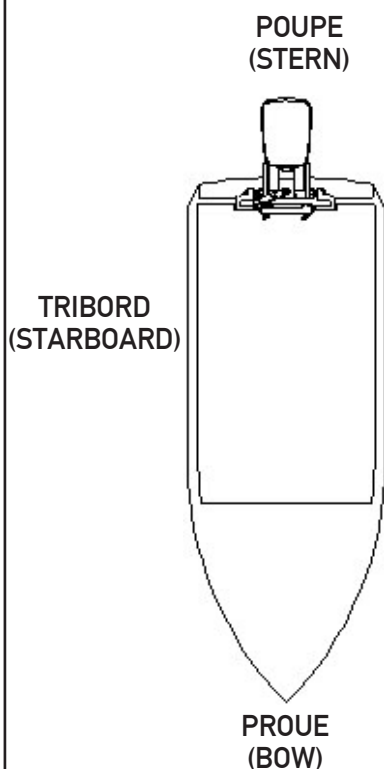
NOTE



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 oeuvre.



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 D'ASSISTANCE TECHNIQUE

UFLEX S.r.l.

Via Milite Ignoto,8A
16012 Busalla (GE)-Italia
Tel: +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
Tel: +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/EU. 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

Le système décrit dans ce manuel est constitué d'un engrenage connecté à l'arbre du volant, agissant sur une crémaillère qui fait partie de la tête du câble de la direction. Cette connexion directe assure une réponse précise et efficace; par conséquent, elle est idéal pour les systèmes servo-assistés in-bord et hors-bord ayant un volant dont le diamètre maximal est de 6".

La crémaillère est connectée directement au câble et actionnée au moyen du pignon qui se trouve sur l'arbre de direction. L'extrémité du câble est en acier inoxydable et tout le système est construit en utilisant des matériaux résistants à la corrosion de la mer.

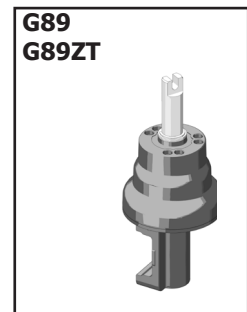
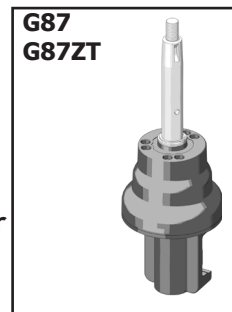
En outre, le système de gouvernement est non réversible dans la version ZT: il empêche le retour du volant en garantissant une direction correcte.

L'unité arbre complète de pignon peut être fournie en version TILT à la demande afin d'être utilisée avec les accessoires appropriés.

Chaque composant du système est identifié par un code selon la liste fournie ci-dessous.

UNITE ARBRE

- G87: Unité arbre
- G87ZT: Unité arbre avec système anti-retour
- G89: Unité arbre pour la version TILT
- G89ZT: Unité arbre pour la version TILT avec système anti-retour



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
COURSE DU CABLE	93mm/200mm - (3.66"/7.87")
POSITION DE L'INSTALLATION	90° 0 20°
DIAMETRE MAXIMAL DU VOLANT	420 mm (16.53")
RAYON MINIMAL DE COURBURE DU CABLE	200 mm (7.87")

NOTE

Les modèles d'arbre G87, G87ZT, G89 et G89ZT, doivent être assemblés avec les modèles de crémaillère Ultraflex TM87J et TM87O.

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT

LES VERSIONS AYANT LE SYSTEME ANTI-RETOUR (G87ZT ET G89ZT) NE PEUVENT PAS ETRE UTILISEES AVEC DES MOTEURS SERVO-ASSISTES.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit ne peut pas être installé en utilisant deux câbles connectés à deux directions ou à deux moteurs séparés.

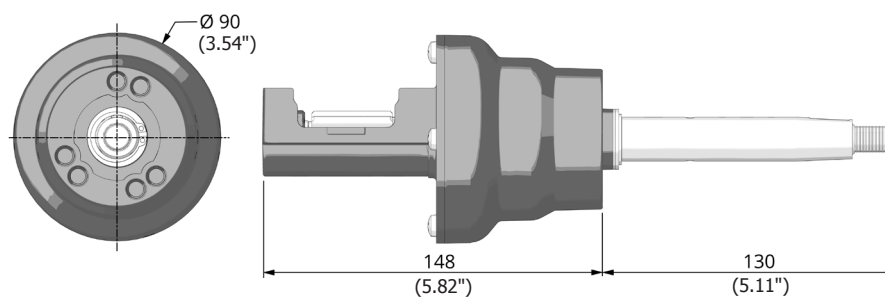
⚠ AVERTISSEMENT

Le système de gouvernement 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. Pour les bateaux dont la vitesse dépasse 50 noeuds, on recommande d'utiliser le système à câble double. Le système ne peut en aucun cas être utilisé sur des bateaux ayant une puissance qui dépasse 150 ch.

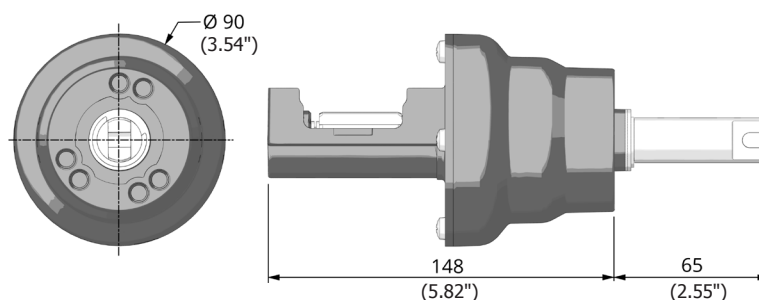


1.2 Dimensions

G87 G87ZT



G89 G89ZT



2 TRANSPORT

2.1 Avertissements généraux

Le poids du produit avec son emballage est minimal 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.

En cas d'endommagement de l'emballage, notifier la réclamation au transporteur et informer votre fournisseur. Le contenu de l'emballage n'est pas standard et peut varier selon les composants ordonnés: dans tous les cas, les 8 vis de fixation sont toujours fournies et leurs caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-dessous:

CONTENU DE L'EMBALLAGE		
N°	Composant	Longueur
4	vis 1/4-20 UNC	1"1/4
4	vis 1/4-20 UNC	1"1/2

NOTE

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



3 INSTALLATION

3.1 Outils nécessaires



Graisse pour engrenages adaptée aux milieux marins



Clé hexagonale 11 mm [0.43"]

3.2 Positionnement de la direction

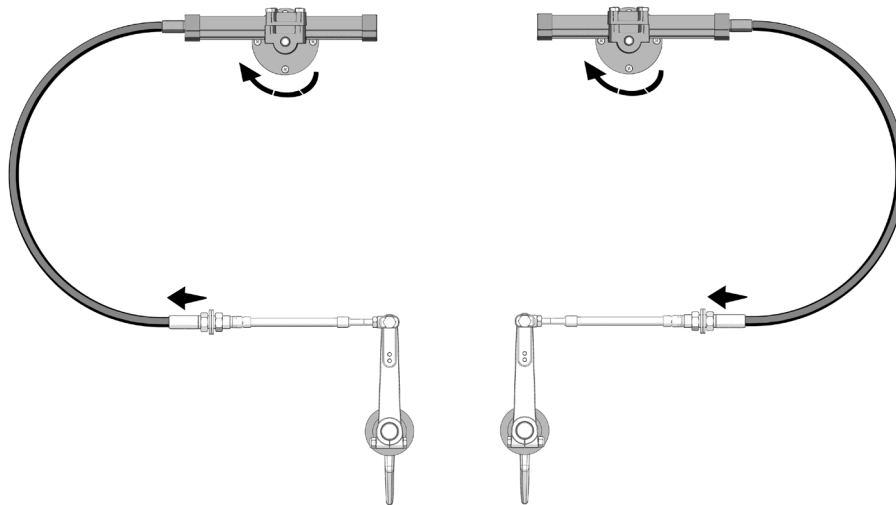


Pour l'installation de la direction sur le bateau, se référer aux instructions de montage fournies avec les kit bride **ULTRAFLEX** X34 et X35, X34W, X90, X91.

3.3 Fixation de la direction à l'unité arbre

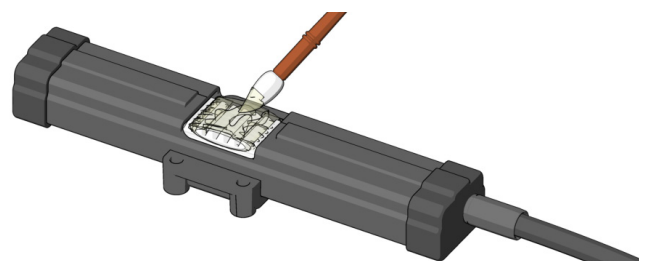
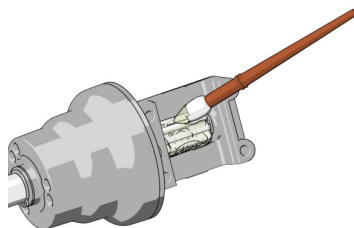


- 1 Déterminer la position correcte d'entrée du câble dans la direction selon son système de gouvernement.



DIRECTIONS DE ROTATION EN TIR ET EN POUSSEE

- 2 S'assurer que la crémaillère et la denture de l'arbre soient graissées: dans le cas contraire, utiliser de la graisse pour engrenages adaptée aux milieux marins.



- 3 Positionner la direction "A" avec la sortie du câble dans la position désirée (à bâbord ou à tribord par rapport au volant).
Ensuite, fixer la direction "A" à l'unité arbre "B" au moyen des boulons appropriés "C" avec un couple de serrage de 6 Nm (4.42 lb·ft).

NOTE

Pour le système de direction complet **ULTRAFLEX**, il faut utiliser des boulons ayant une longueur de 1,25".

NOTE

Les deux figures ci-dessous montrent les deux modalités de montage du système:

- avec arbre standard - modèles G87 et G87ZT (voir figure "1")
- avec arbre pour version tilt - modèles G89 et G89ZT (voir figure "2")

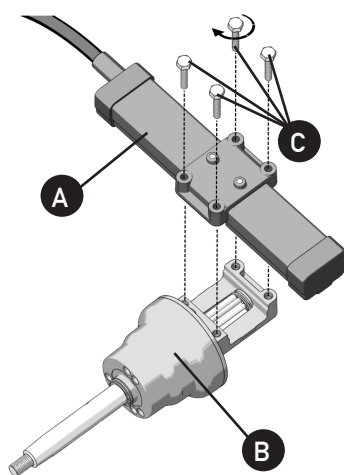


Figure 1

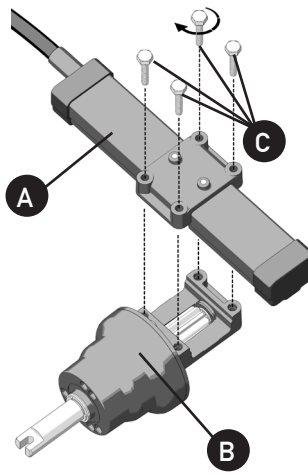


Figure 2

- 4 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 (1 1/2").

⚠ DANGER

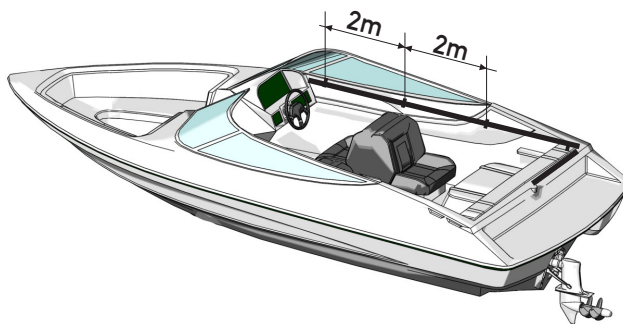
Faire très attention afin d'éviter que la partie terminale du câble n'entre pas en contact avec de la poussière ou des corps étrangers qui peuvent endommager la direction.

⚠ 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.



- 5 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

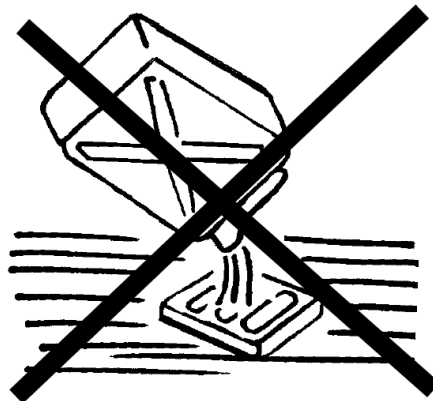
Pour toute information ou pour l'assistance relative à des applications particulières, nous vous invitons à contacter notre service d'assistance technique (Voir paragraphe "Lettre d'information").

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.



NOTES

[illegible]

[illegible]

NOTES

[illegible]

