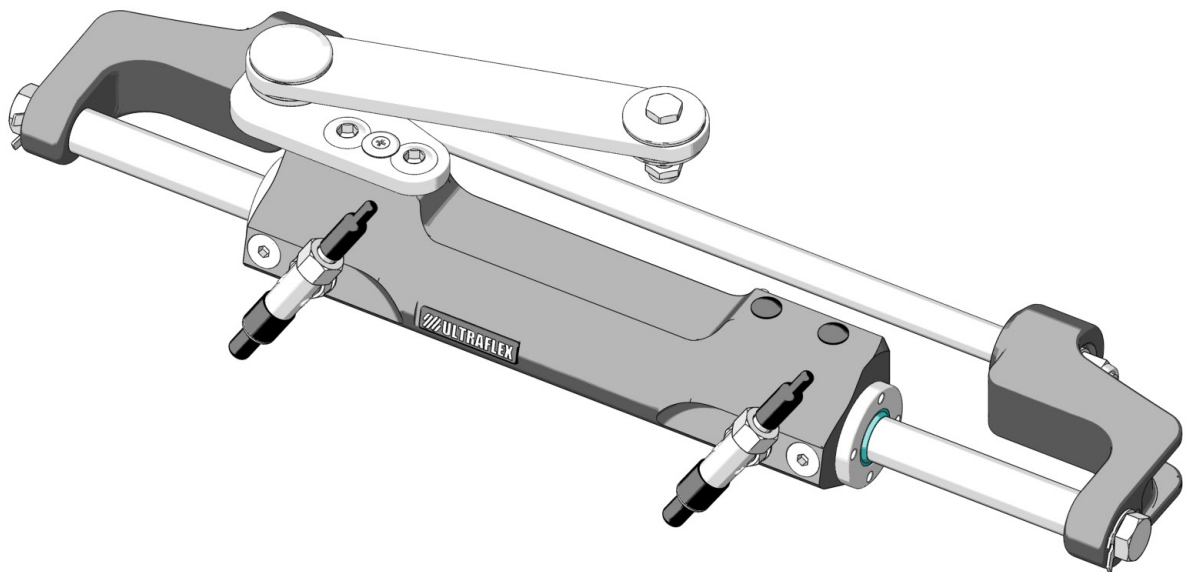


Installation and Maintenance Manual

HYDRAULIC CYLINDER FOR
OUTBOARD ENGINES

UC 128-0BF



CE

 [®] **ULTRAFLEX**



PARTNER



UK
page. 2

I
pag. 35

F
page. 69



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



| | |
|----------------------------------|---|
| DOCUMENT REVISION..... | 4 |
| MANUAL USE AND SYMBOLS USED..... | 5 |
| INTRODUCTION..... | 6 |
| WARRANTY..... | 7 |

SECTION 1 - PRODUCT DESCRIPTION

| | |
|--|----|
| 1.1 HYDRAULIC STEERING SYSTEM OPERATION..... | 8 |
| 1.2 OPERATION IN SAFETY CONDITIONS..... | 9 |
| 1.3 CONFIGURATIONS..... | 10 |
| 1.4 UC128-OBF CYLINDER DESCRIPTION..... | 11 |
| 1.5 TECHNICAL FEATURES..... | 11 |
| 1.6 MARKING AND SAFETY STICKERS..... | 12 |

SECTION 2 - TRANSPORT

| | |
|-----------------------------|----|
| 2.1 GENERAL WARNINGS..... | 13 |
| 2.2 PACKAGING CONTENTS..... | 13 |

SECTION 3 - INSTALLATION

| | |
|---|----|
| 3.1 SAFETY RULES FOR INSTALLATION..... | 14 |
| 3.2 MINIMUM TRANSOM REQUIREMENTS..... | 16 |
| 3.3 NECESSARY TOOLS..... | 16 |
| 3.4 STANDARD (STARBOARD)CYLINDER INSTALLATION..... | 17 |
| 3.5 HOSE INSTALLATION..... | 21 |
| 3.6 TYPE OF INSTALLATION..... | 22 |
| 3.7 FILLING AND PURGING..... | 23 |
| 3.7.1 POSITIONING OF THE OIL BOTTLE..... | 24 |
| 3.7.2 SINGLE STEERING STATION/ SINGLE CYLINDER..... | 24 |
| 3.7.3 SINGLE STEERING STATION/DUAL CYLINDER..... | 25 |
| 3.7.4 DUAL STEERING STATION/SINGLE CYLINDER..... | 25 |
| 3.7.5 DUAL STEERING STATION/DUAL CYLINDER..... | 26 |
| 3.8 GENERAL RECOMMENDATIONS..... | 26 |

SECTION 4 - SYSTEM USE

| | |
|-----------------------------------|----|
| 4.1 FIRST USE..... | 27 |
| 4.1.1 SYSTEM CHECK..... | 27 |
| 4.1.2 CHECK OF INTERFERENCES..... | 28 |
| 4.2 SYSTEM OPERATION..... | 28 |

SECTION 5 - MAINTENANCE

| | |
|-------------------------------|----|
| 5.1 ORDINARY MAINTENANCE..... | 29 |
| 5.2 HEAD REPLACEMENT..... | 29 |
| 5.3 TROUBLESHOOTING..... | 30 |

SECTION 6 - DISMANTLING

| | |
|----------------------|----|
| 6.1 DISMANTLING..... | 32 |
|----------------------|----|

IMPORTANT:

The additional documents "Application Guide" and "Spare Parts List" are attached to this manual.






DOCUMENT REVISIONS

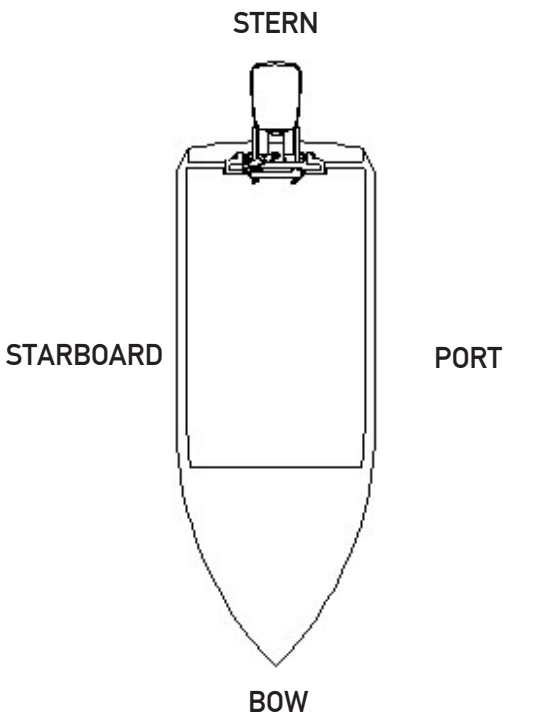
| Rev. | Date | Revision description |
|------|------------|---|
| 0 | 20/02/2006 | First edition |
| 1 | 27/07/2018 | New version with removable heads |
| 2 | 19/02/2025 | Modification of bracket safety screw assembly |

MANUAL USE 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.
- 
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 = 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



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 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 ASSISTANCE 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 PRODUCT DESCRIPTION

1.1 Hydraulic steering system operation

All **ULTRAFLEX** hydraulic steering systems are designed in conformity with UNI-EN-ISO 10592 and A.B.Y.C. P21 regulations.

All **ULTRAFLEX** steering systems can operate at temperatures between -18°C (0°F) and $+77^{\circ}\text{C}$ ($+170^{\circ}\text{F}$).

All the components are made for the marine environment, using materials and working processes which offer long life and safety under the most extreme conditions.

A hydraulic steering system consists of a steering pump, a cylinder tied to the rudder or to the outboard or sterndrive engine and the connecting hoses (see picture).

Under normal operating conditions, a turn of the steering wheel will pump the oil, which flows in through the hoses to the cylinder, according to the turn direction.

With the consequent cylinder movement the oil will flow to the pump through the hoses and at the same time moves the engine or the helm which are connected to the cylinder.

The pumps are equipped with a valve, which prevents outgoing fluid from returning along the same hose. It also allows the operation of the steering systems with two or more steering stations.

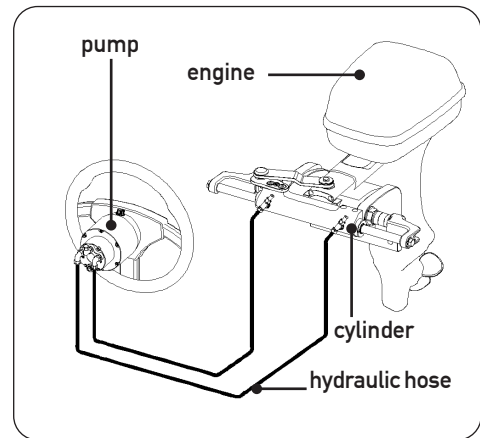
The cylinders are double acting and may be balanced or unbalanced.

In the unbalanced cylinders the two chambers have different volumes and so they need a different number of turns of the steering wheel and a different rotation effort.

The balanced cylinders have same number of steering wheel turns in order to move the helm from the center to the end stroke in the two opposite directions. A well balanced steering system needs a correct choice of the pump for the cylinder. **ULTRAFLEX** produces different pump models, which have different capacity (cm^3 of oil moved each steering wheel turn) and for each type of installation. While choosing the pump it is important to consider the cylinder volume.

The number of starboard and port turns is determined by the ratio between the cylinder volume and the pump capacity.

Example: if the pump has a capacity of 28 cm^3 [1.7 cu.in.] and the cylinder has a volume of 120 cm^3 [7.3 cu.in.], the formula looks like this: $120/28=4.2$. Accordingly, the steering wheel will turn 4,2 times before the cylinder will completely turn from one side to the other. In case of installations with double cylinders connected in parallel the cylinder volume must be added. Applications with less than 4 turns are not recommended, as they need a higher effort, also applications with more than 8 turns are also not recommended, as the response of the boat to steer is slowly. The maximum operating pressure is 7.0MPa (70 bar) (1000 PSI).



1.2 Operation in safety conditions

The safety warnings below give information about any risk that could occur during the boat operation and the prescriptions for a safe navigation.

In no event shall **ULTRAFLEX** be held responsible for material or physical damage due to the non-compliance with these prescriptions.

⚠ WARNING

Before beginning the installation, check the mounting compatibility of the UC 128-0BF cylinder to the engine by consulting the attached document "Application Guide" contained in the packaging.

It is also necessary to read and understand the instructions contained in this manual as well as any other documentation supplied with the boat.

We recommend keeping on the boat a copy of the Application Guide and/or of this manual to consult it immediately if necessary.

⚠ WARNING

To allow the threadlocker to cure properly, wait 24 hours after assembly before use.

⚠ DANGER

Do not modify the steering cylinder in any way to fit it to your engine application: the cylinder will not operate safely and will endanger the boat (causing possible impacts and capsizing) and its occupants (causing physical injuries that can lead to death).

⚠ WARNING

All **ULTRAFLEX** steering systems must not be installed on boats equipped with engines whose maximum horsepower is higher than the horsepower rating approved by boat manufacturer.

⚠ WARNING

ULTRAFLEX hydraulic steering systems must not be installed on race boats.

⚠ DANGER

It is forbidden to disassemble the components which are supplied preassembled to avoid compromising the product integrity.

⚠ WARNING

The boat must be used **EXCLUSIVELY** by users knowing its features and controls. All the people on the boat must wear the personal protective equipment approved by the Maritime Authorities.

⚠ DANGER

The boat must **NEVER** be driven by people under the influence of alcohol or drugs.

⚠ WARNING

After using the boat, its components must be rinsed with clean and low pressure fresh water.

It is not allowed to use any water-jet pipe or pressure washing equipment. Do not use detergents containing acetone, ammonia, acids or other corrosive substances.

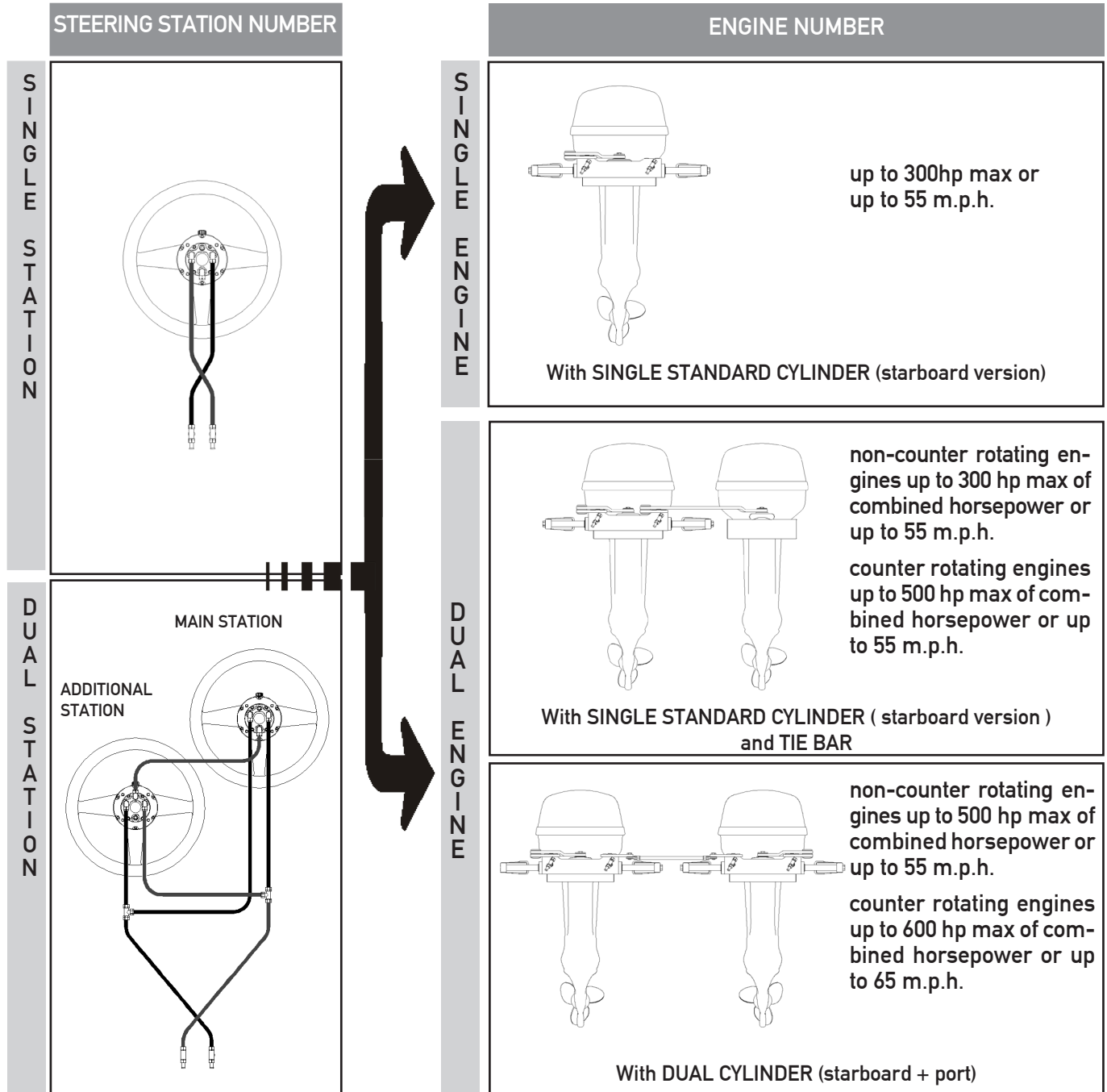
In particular, it is necessary to prevent the components from coming into contact with some specific detergents used for cleaning fiberglass hulls since they could corrode the stainless steel components.



1.3 Configurations

The hydraulic cylinder for outboard engine UC128-OBF model can be installed with different configurations according to the number and the type of engines used with a single or dual engine steering system. The possible configurations are:

ENGLISH



NOTICE

On request, triple outboard engine applications are available. For detailed information, please contact **ULTRAFLEX** Assistance Service.

⚠ DANGER

Dual engine installations require the use of a tie bar.

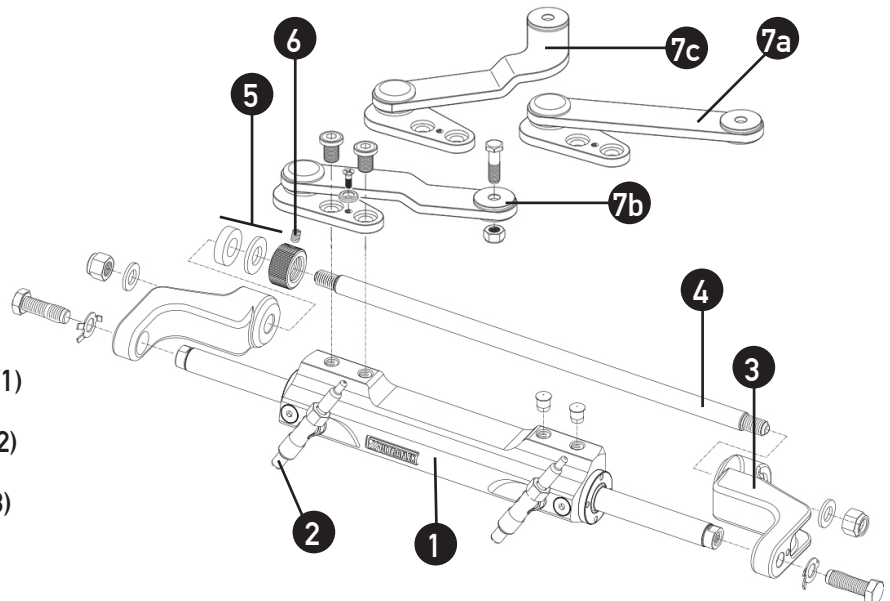


1.4 UC128-OBF cylinder description

UC128-OBF is a hydraulic outboard front mount cylinder which has been designed and manufactured to be used as a component in the hydraulic steering systems, as described in the previous paragraph.

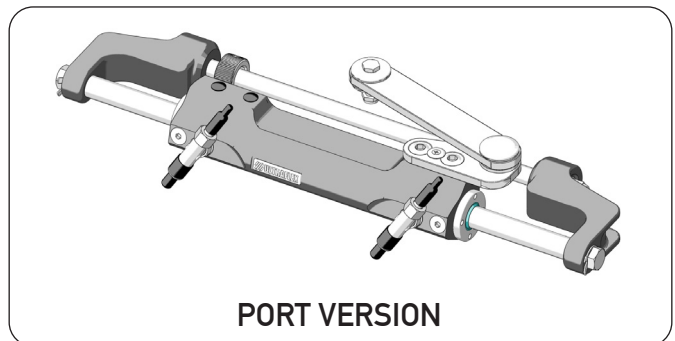
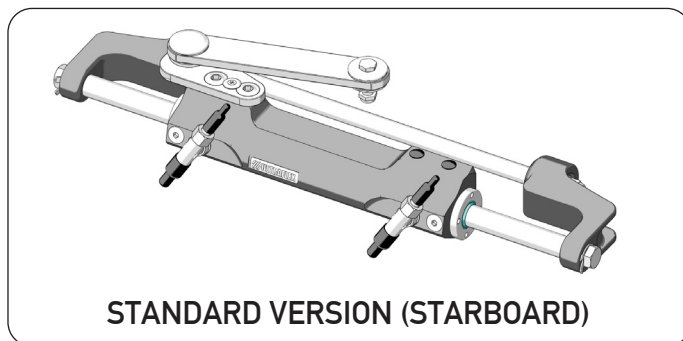
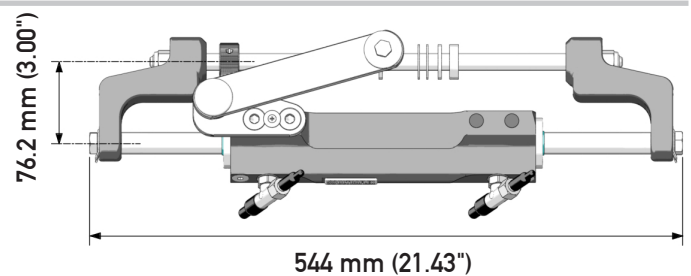
The cylinder is installed to the tilt tube rod of the available engines on the market as shown in the attached document "Application guide". It is possible to meet all the different cylinder applications due to the three different link arms and a proper spacer kit. For the dual engine application, the single cylinder must be mounted with a tie bar (see par. 1.3) or two cylinders (standard + port) connected by a tie bar can be used. In the standard version the link arm is mounted on the starboard side, while in the port version it is mounted on the port side (see picture in par. 1.5). The following picture shows the main cylinder components:

- 1 Cylinder body
- 2 Bleeders
- 3 Bull horns
- 4 Tilt tube rod
- 5 Spacers
- 6 Adjustment collar
- 7a Straight link arm (UC128-OBF/1)
- 7b Shaped link arm (UC128-OBF/2)
- 7c Curved link arm (UC128-OBF/3)



1.5 Technical features

| SPECIFICATIONS | UC128-OBF/1 -/2 -/3 |
|-----------------|----------------------------|
| Volume | 120 cc - 7.8 cu. in |
| Output force | 450 Kg - 992 lbs (@70 bar) |
| Inside diameter | 35 mm - 1.37" |
| Stroke | 198 mm - 7.79" |
| Oil | OL150 Ultraflex |



⚠ CAUTION

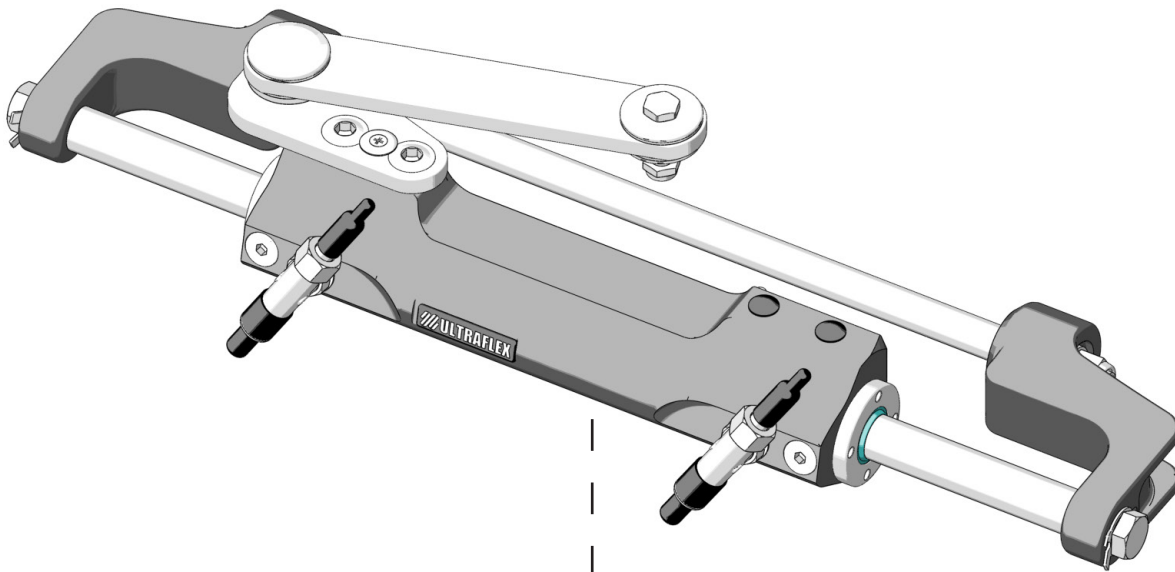
*The cylinder output force is a theoretical force with a system pressure of 105 bar. This force does not correspond to the one normally used by the system but it represents the limiting conditions of use.

1.6 Marking and safety stickers

The **CE** conformity plate is positioned on the cylinder. It contains the manufacturer's logotype and several product data (see the picture below).

The plate must not be removed at all.

For any communication with the manufacturer always mention the serial number (indicated on the plate itself).



- 1 Component type and model
- 2 Component code
- 3 Year of manufacture and serial number
- 4 Maximum operating pressure



2 TRANSPORT

2.1 General warnings

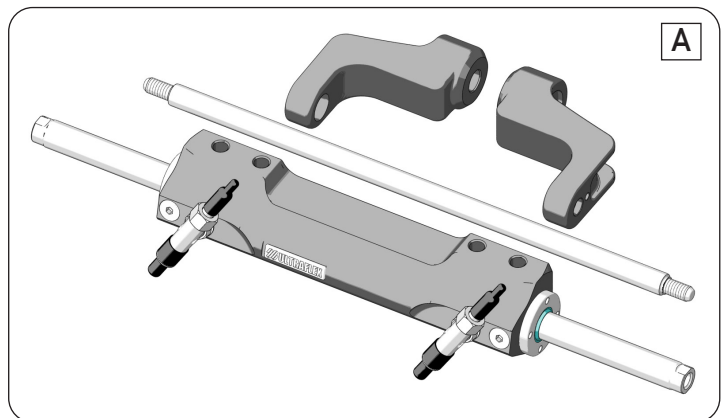
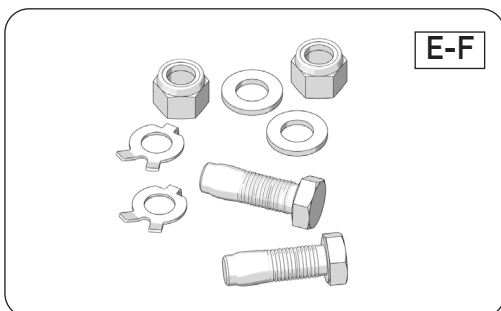
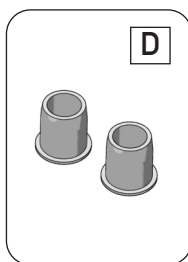
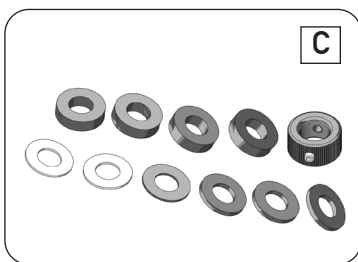
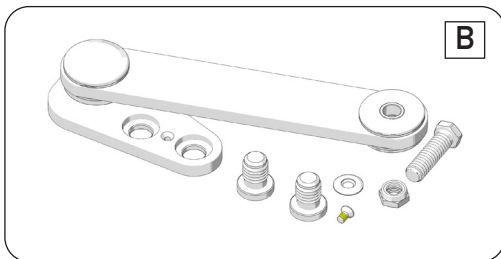
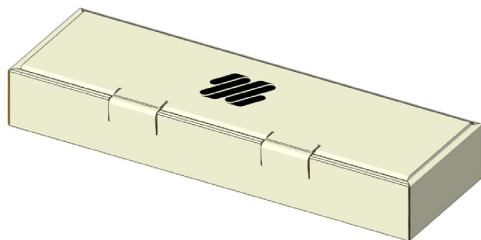
The product weight with its packaging is 8kg (18 pounds) and so it can be handled manually.

⚠ WARNING

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

2.2 Packaging contents

Before using the equipment check that the product has not been damaged during transport. 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.



CONTENTS OF THE STANDARD PACKAGING:

- A) No.1 cylinder body with rod, fittings and bull horns;
- B) No.1 link arm kit composed of:
 - No.1 link arm;
 - No.2 allen screws with No.1 safety screw and lock washer;
 - No.1 bolt + nut;
 - No.1 kit for Suzuki engines (not OBF/3 version);
- C) No. 1 spacer kit composed of:
 - No.8 plastic spacers;
 - No.2 steel spacers;
 - No.1 ring nut for adjustment collar;
- D) No.2 caps for the cylinder body;
- E) No.2 bolts + No.2 lock washers;
- F) No.2 locknuts + n°2 washers;

⚠ CAUTION

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



3 INSTALLATION

3.1 Safety rules for installation

RESPECT 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 during the use of the system.

DANGER

- The hydraulic components must not be installed in places where the operating temperature is over 80°C.
- DO NOT PUT HANDS BETWEEN THE 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. Any replacement or unauthorised addition can compromise the equipment performances, reliability and safety.
- Do not use the equipment for a purpose different from the one it has been designed for, which is specified in the installation and maintenance manual.
- The equipment must not be installed by unskilled staff but only by the manufacturer or by an authorised dealer.
- Do not disassemble the hydraulic connections before bleeding the oil in the system completely. The hoses can contain high pressure oil.

WARNING

- Read and understand the instructions given in this manual as well as any other documentation supplied with the boat indicating installation procedures. If an instruction is not very clear or contradictory and in case of doubts, contact **ULTRAFLEX** Customer Service.
- Make sure all the necessary components are available for installation.
- Do not put the feet on the cylinder.
- Be careful not to scratch the cylinder rod to avoid any water infiltrations.
- Do not connect any switch on the steering wheel to prevent the cables from twisting.
- During installation, make sure to tighten the connectors correctly in compliance with the tightening torques recommended for the different components. Any incorrect fastening could cause a loss of control and possible boat impacts and/or capsizing with material damage and physical injuries that could lead to death.
- After installing and purging the system, check before starting the navigation. Turn the steering wheel until the cylinder or the cylinders installed reach the end of stroke. Repeat this operation turning the steering wheel in the opposite direction. Repeat this operation with all the steering systems until you are sure they are installed correctly and the system works properly.
- Carefully use sealing fluid (such as Loctite). If it reaches the hydraulic system, it may cause damage and mechanical failure.
- Do not use teflon tape or adhesive tape to seal the fittings, as this material may be injected, by causing the system fail.
- During the system installation, prevent foreign matters from entering the system. Even a little object may cause lasting damage that are not detected immediately.
- Check the system and eliminate any interferences (see par. 4.1.2)
- Avoid too narrow bend radius of hoses.
- Avoid the hose contact with edges or sharp corners.
- Avoid the hose contact with heat sources.
- During installation, inspection or maintenance, IT IS STRICTLY FORBIDDEN to wear necklaces, bracelets or clothes which could get caught in the moving parts.



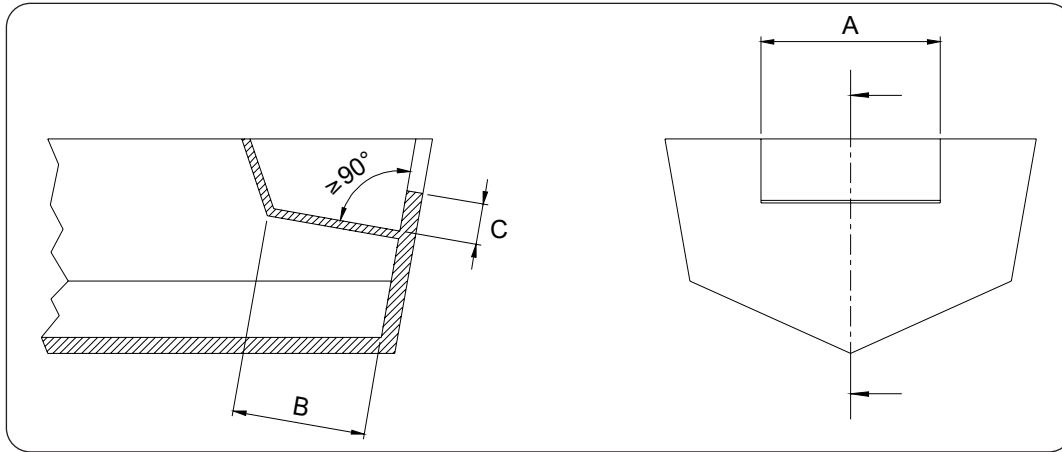
NOTICE

- The installation must be carried out according to the prescriptions of the system manufacturer. The hydraulic lines must be fixed by means of clips, belts or any other system preventing damage due to friction or vibrations. The clips, the belts or the other devices must be corrosion resistant and must be conceived to avoid cuts, abrasions or damage to the hydraulic lines. They must also be compatible with the materials making up the hydraulic line.
- The hydraulic lines must not go below the waterline.
- During the first installation, in case of changes to the system components and when maintenance requires disconnecting/connecting mechanical or hydraulic interfaces, some tests must be carried out to check the integrity and the good operation of each steering system installed on the boat. In particular, these tests must ensure the absence of any type of interference (see par. 4.1.1 and 4.1.2) and of leaks from the hydraulic and mechanical components by submitting the system to a precise test pressure for about 60 seconds.



3.2 Minimum transom requirements

The following picture shows the minimum splash well dimensions. These dimensions must be respected in order to prevent the cylinder from being damaged when the outboard engine is completely tilted upwards. The picture shows also the minimum transom dimensions, needed for the installation and the correct operation of the engine steering cylinder.



| MINIMUM SPLASH WELL DIMENSION REQUIREMENTS | | | |
|--|------------------|----------------|----------------|
| Engine No. | A | B | C |
| 1 | 560 mm - 21.25" | 152 mm - 5.98" | 152 mm - 5.98" |
| 2 | 1110 mm - 43.70" | 152 mm - 5.98" | 152 mm - 5.98" |

⚠ WARNING

ENGINE JACK PLATE APPLICATION TO THE TRANSOM.

A jack plate installation will change all the application clearances. A new clearance check must be completed with the tilting of the engine in conjunction with the vertical movement of the jack plate in all the possible positions. If the steering cylinder comes into contact with the splash well, transom and/or jack plate, stop the installation immediately! Use the jack plate manufacturer's instructions to limit the upper or lower direction in which the interference occurs. If this is not possible please contact specialized staff.

3.3 Necessary tools



Allen wrench
8mm [5/16"]



Allen wrench
[1/8"]



Open end
wrench
9/16"



Open end
wrench
19mm



Open end
wrench
14mm



Open end
wrench
3/4"



Open end
wrench
11/16"



Torque wrench



MOLYKOTE® 1000



Phillips screw-
driver



Pliers



3.4 Standard (starboard) cylinder installation



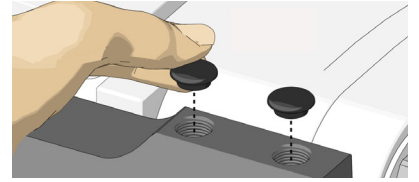
NOTICE

Unless expressly stated, for the tightening torques consider a tolerance of $\pm 5\%$ as to the value indicated.

⚠ CAUTION

During the installation phases use only stainless steel tools to avoid the corrosion of the metal parts.

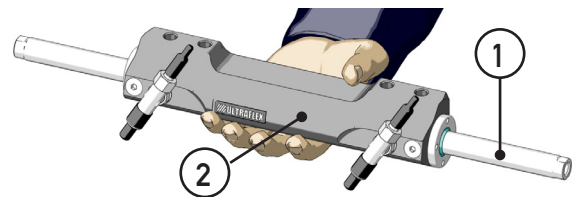
- 1 In case of single cylinder installation mount the supplied caps on the cylinder body as shown in the picture.



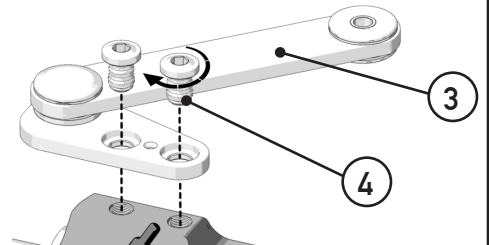
- 2 After removing the protective caps of the fittings, manually center the rod (1) on the cylinder body (2).

⚠ CAUTION

During this phase an oil leak from the fittings can occur. This oil must not be discharged into the sea in any case.



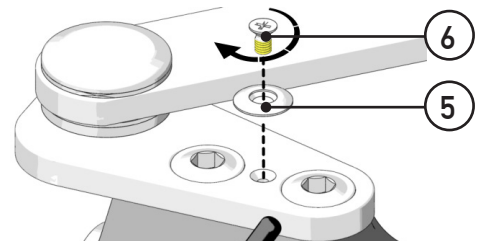
- 3 Mount the link arm (3) on the cylinder body as shown in the picture by means of the supplied screws (4) contained in bag B. Tighten the supplied screws by using a 8mm Allen wrench with a torque of 76[Nm] (56 [lb-ft]).



- 4 Position the lock washer (5) and tighten it with the screw (6) contained in bag B (torque 3[Nm] (2 [lb-ft])).

⚠ WARNING

The operations described in points 3 and 4 must be carried out only during the first installation. The choice of the link arm depends on the engine type (see attached Application Guide). Do not disassemble the arm from the cylinder body in any case.



- 5 Position the engine straight so that its arm is perpendicular to the transom.

- 6 With reference to the application instructions contained in the Application Guide, connect the link arm to the tiller arm by means of the screw (8), tighten it by using a 14mm wrench with a torque of 54[Nm] (40 [lb-ft]). Tighten the self-locking nut (7) by using a 9/16" wrench with a torque of 27[Nm] (20 [lb-ft]). After tightening the locknut (7), check for the right torque 54[Nm] (40 [lb-ft]) of the screw (8).

⚠ WARNING

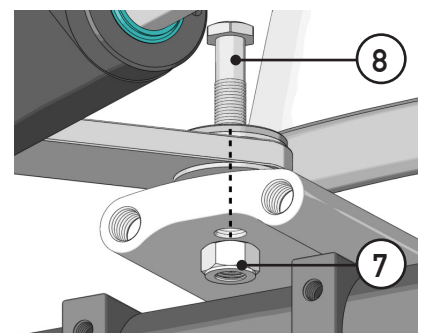
If the locknut is tightened incorrectly, this could result in a loss of control of the boat causing impacts and/or capsizing and material damage and physical injuries that could lead to death.

⚠ WARNING

In order to tighten screw (8) and the self-locking nut (7) on the tiller arm, ask your mechanic the maximum allowed torque. If it is lower than that shown in this manual, always use the torque indicated by your mechanic.

⚠ CAUTION

If the locknut (4) is disassembled, it must be replaced with a locknut of the same type. (Contact our customer care, see page 6).

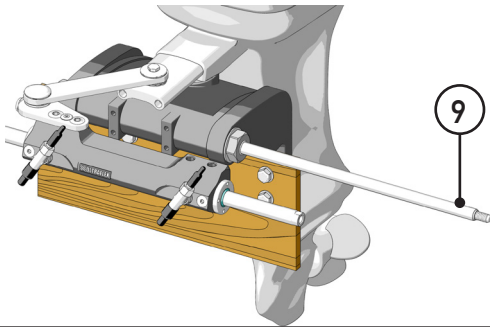


⚠ WARNING

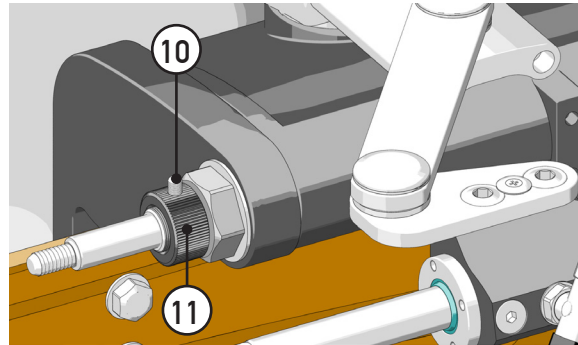
It is important to check periodically, at least every 3 months (or every month for professional uses), the right torque of this screw (8) and of the locknut (7).

7 Grease the tilt tube rod (9), by using marine grease.

8 Insert the tilt tube rod (9) into the tilt tube.



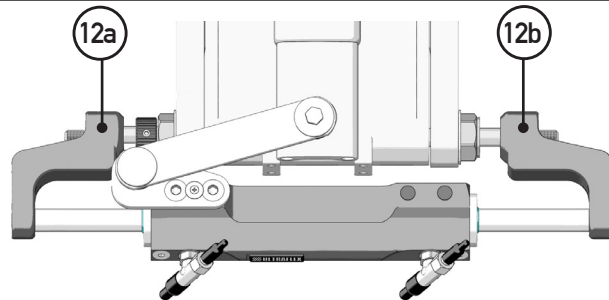
9 Fit the set screw (10) on the adjustment collar (11) and screw it to the right side of the tilt tube until it comes into contact with the tilt tube stop nut, even in case of port applications.



10 Insert the right and left bull horns (12a and 12b) by connecting the rod and the tilt tube rod as shown in the picture without tightening them.

NOTICE

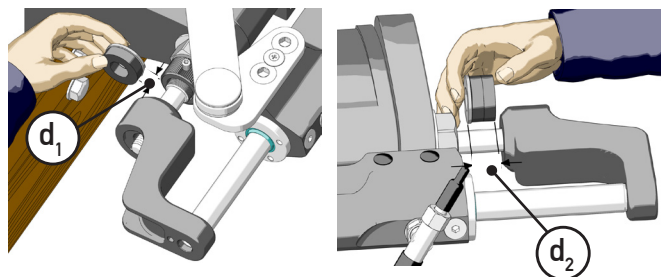
In this phase ensure that the cylinder body is centered on the rod and that the engine is perpendicular to the transom.



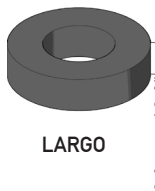
11 Choose and check the spacers to fill gap "d₁" between ring nut and bullhorn and gap "d₂" between tilt tube and bullhorn considering the thickness of the stainless spacer.

⚠ WARNING

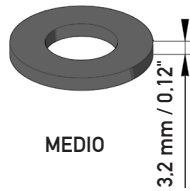
Always leave a minimum clearance between spacers and bullhorn in order to allow the rod tilting in the tilt tube.



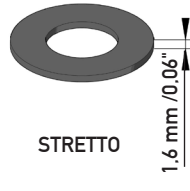
DISTANZIALI



LARGO



MEDIO



STRETTO

DISTANZIALE IN INOX

12 Once the correct spacers have been chosen, remove the bull horns (12a and 12b).

13 Insert the plastic and stainless steel spacers on the tilt tube rod.

NOTICE

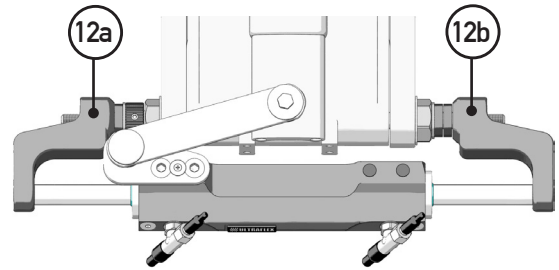
Both the stainless steel spacers must be positioned towards the tilt tube on the opposite side of the bull horns to avoid their wear during engine lifting and lowering.

NOTICE

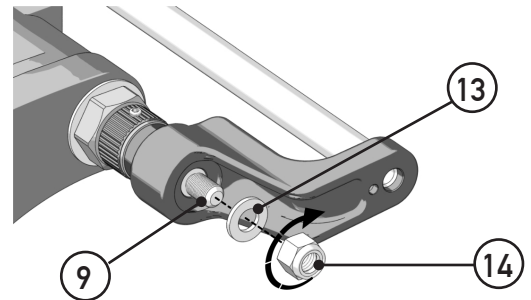
An incorrect positioning of the spacers can reduce or make the turning radius non-symmetric, compromising the system calibration.



14 Insert the right and left bull horns (12a and 12b) by connecting rod and tilt tube rod as shown in the picture.



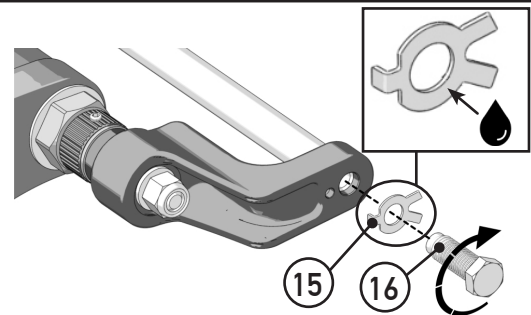
15 Insert the washers (13) contained in bag E on the two ends of the tilt tube rod (9). Grease the thread of both ends of the tilt tube rod with some anti-seize grease type MOLYKOTE® 1000 or a similar one, screw the self-locking nuts (14) contained in bag E with a torque of 70[Nm] (52[lb-ft]).



⚠ CAUTION

If the self-locking nuts (14) are disassembled, replace them. (Contact our technical assistance service, see page 6).

16 Position the lock washers (15) contained in bag F and lock screw (16) contained in bag F by using a 19mm wrench with a torque of 70[Nm] (52 [lb-ft]). Apply a small amount of anti-seize grease such as MOLYKOTE 1000 or a similar one on the outer surface of the lock washer (15), between the washer and the locking screw (16).



NOTICE

The lock washer tabs must be bent afterwards (see point 21).

⚠ WARNING

The operation described should only be carried out for the first installation. In case of replacement of heads, use new screws supplied in the kit.

17 Check the correct tilting of the engine.

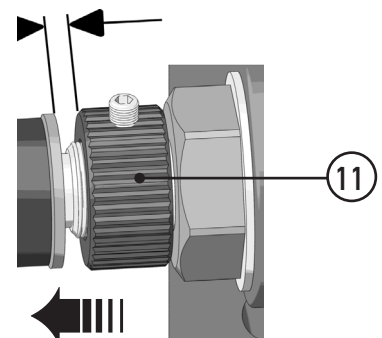
⚠ WARNING

If while tilting the engine is blocked, reduce the overall dimensions of the spacers.

18 Unscrew the adjustment collar (11) and bring it into contact with the stainless washer, until the clearance is eliminated.

⚠ CAUTION

Do not use any tool for this operation.



19 Check the correct cylinder installation by moving manually the engine on the right and on the left.

NOTICE

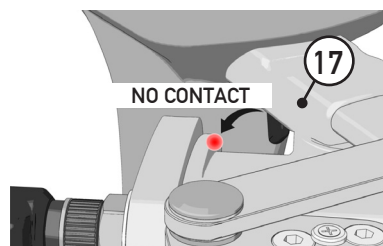
The rotation must be as symmetric as possible between port and starboard so that the steering angle is the same on both sides.

⚠ WARNING

The engine must stop through the cylinder end stroke without coming into contact with the mechanical stop (17) on the engine.

NOTICE

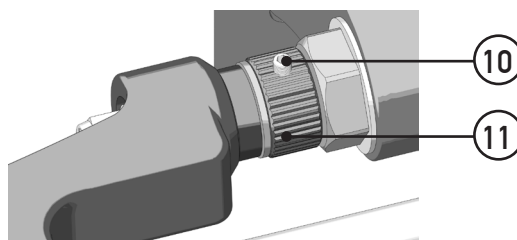
Otherwise repeat the installation or please contact Technical Assistance Service.



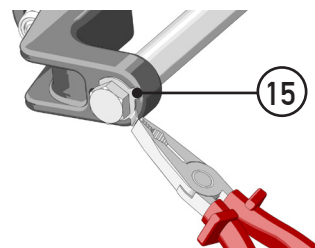
20 Tighten the set screw (10) on the adjustment collar (11) by a 1/8" Allen wrench with a torque of 3[Nm] (2 [lb-ft]).

NOTICE

Check periodically the clearance absence between the ring nut and the tilt tube otherwise eliminate the clearance through the adjustment ring nut (11).



21 Bend the tabs of the lock washers (15) bringing them into contact with the screw head and taking care not to damage the bull horns while using the pliers.



22 Check again the correct engine movement both during the right/left rotation and during the tilting.

⚠ WARNING

In this phase clearance should be enough to avoid frictions but it should not be excessive since it could cause engine instability. In case of contact with the transom, stop the installation and contact the specialized staff.

⚠ WARNING

From start to finish of cylinder installation, minutes must elapse. Beyond this time, proper installation cannot be guaranteed, as the pre-applied threadlocker begins its catalysing process and thus braking action, preventing proper tightening.

⚠ WARNING

In order to allow the threadlockers to cure properly, wait 24 hours after assembly.



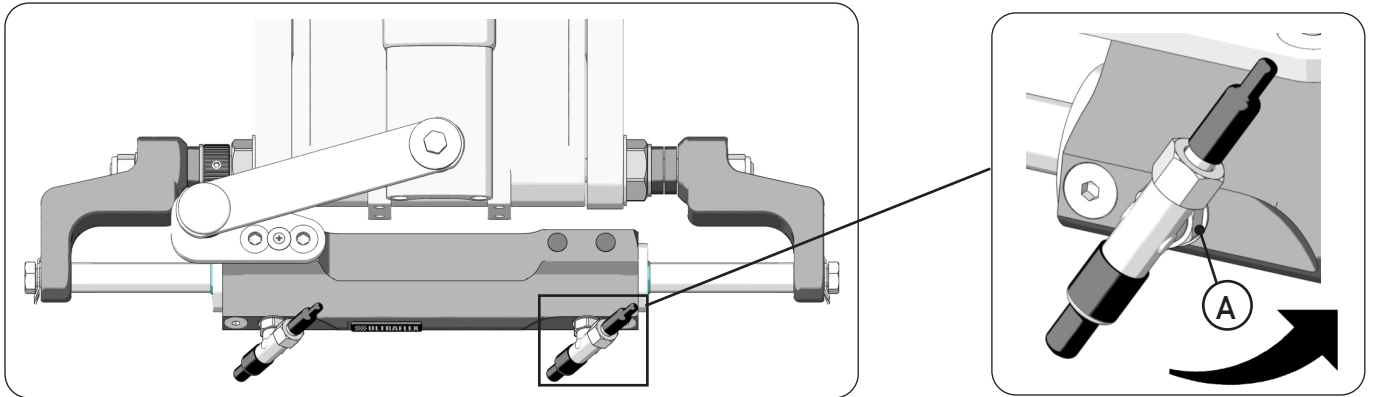
3.5 Hose installation



NOTICE

Unless expressly stated, for the tightening torques consider a tolerance of $\pm 5\%$ as to the value indicated

The two fittings mounted on the cylinder body are already oriented and are ready to be used. If for practical reasons the orientation must be changed, do as follows:



1. loose the locknut (A) by using a 11/16" wrench;
2. orient the fittings according to the requirements;

⚠ DANGER

Do not unscrew the fittings more than one turn (360°).

3. tighten again the stop nut with a torque of 20[Nm] (15[lb-ft]) until the washer comes into contact with it.

Screw the hoses on the cylinder fittings with a torque of 20[Nm] (15[lb-ft]) according to the following instructions:

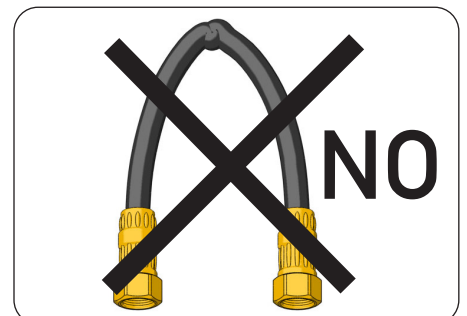
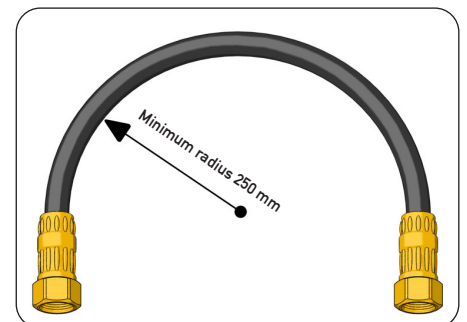
- minimum hose bend radius 250 mm;
- no interference during engine tilting;
- no interference with the transom;

NOTICE

In case of systems with more than one engine, identify the port cylinder and the starboard cylinder and their connections to distinguish them easily if necessary.

⚠ WARNING

An excessive hose bend could result in its internal breaking which will cause a bad operation of the system. In this case it is necessary to replace the damaged hose.



3.6 Type of installation

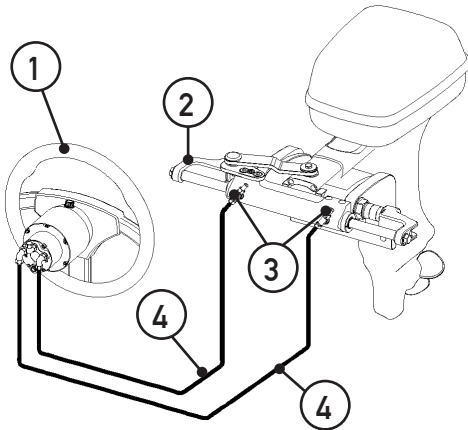


The UC128-OBF hydraulic cylinder for outboard engines can be installed with different configurations according to the number and the type of engines used with a single or dual steering system. The possible configurations are:

⚠ CAUTION

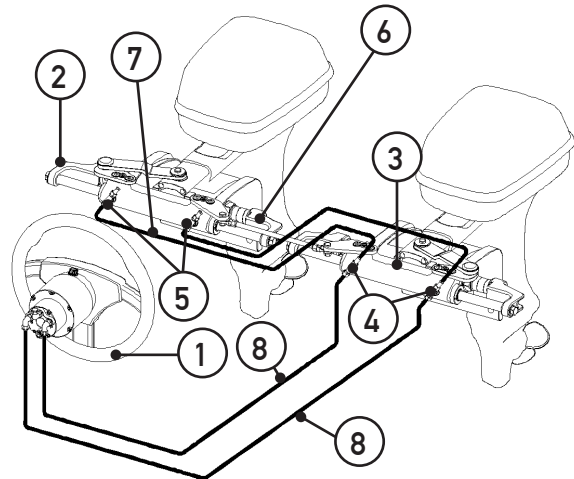
Connect hoses as shown in the following pictures:

SINGLE STATION / SINGLE CYLINDER:



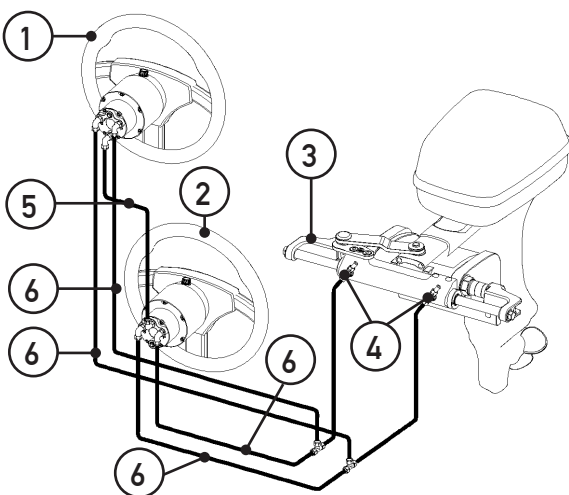
- 1. helm
- 2. starboard cylinder
- 3. "T" fittings
- 4. kit OB

SINGLE STATION / DUAL CYLINDER:



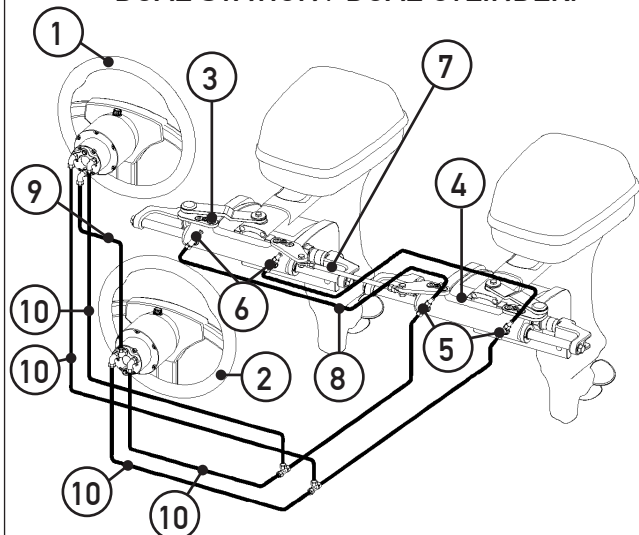
- 1. helm
- 2. starboard cylinder
- 3. port cylinder
- 4. "T" fittings
- 5. "T" fittings
- 6. tie bar
- 7. kit OB-2C
- 8. kit OB

DUAL STATION / SINGLE CYLINDER:



- 1. upper station helm
- 2. lower station helm
- 3. starboard cylinder
- 4. "T" fittings
- 5. kit OB-2S
- 6. kit OB

DUAL STATION / DUAL CYLINDER:



- 1. upper station helm
- 2. lower station helm
- 3. starboard cylinder
- 4. port cylinder
- 5. "T" fittings
- 6. "T" fittings
- 7. tie bar
- 8. kit OB-2C
- 9. kit OB-2S
- 10. kit OB





3.7 Filling and purging

After the first installation and after maintenance operations it is necessary to fill the system with hydraulic oil. This operation must avoid the air in the system, to ensure the good system operation. The hydraulic system must be filled from the highest point of the system, which means from the upper steering station.

⚠ CAUTION

To avoid air bubbles in the oil, it is necessary to fill the tank slowly.

⚠ WARNING

The filling and bleeding operations must be carried out at least by two operators

⚠ DANGER

Use **ULTRAFLEX** oil or other compatible oils.

Hydraulic oil OL150 has been specifically formulated for **ULTRAFLEX** to ensure high quality performance level of **ULTRAFLEX** products throughout time.

Its special "Zinc Free" formula enhances protection against marine oxidation. The special mix of anti-wear and stabilizing components of OL150 allow ensuring great results as far as the product duration and performances are concerned in several environmental conditions. **ULTRAFLEX** hydraulic oil complies with standard ISO 10592 concerning hydraulic steering systems. **ULTRAFLEX** is not to be held responsible for any damages or performance deterioration if oils different from OL150 are used.

⚠ DANGER

Do NOT use ATF Dexron II transmission oils or brake oils which could cause the steering system seizing.

Oils which are compatible with OL150 **ULTRAFLEX** are:

- Shell Tellus T15 and Shell Tellus T22
- Mobil DTE 11M

NOTICE

ULTRAFLEX will not be able to ensure the compatibility of the above mentioned oils with OL150 if the oil manufacturers vary their formulation; in particular, it will not be able to ensure its compliance with standard ISO 10592 concerning hydraulic steering systems. Under no circumstances **ULTRAFLEX** is to be held responsible for any damages or performance deterioration.

In the days after the filling, check the oil level; if necessary top off the system.

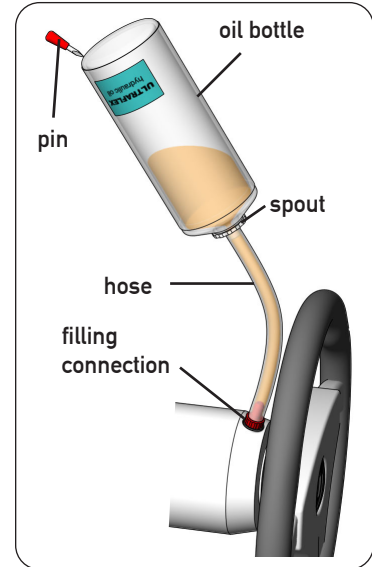
At the beginning the oil level can lower, as small amounts of air can be released in a homogeneous way. According to the types of installation, it is necessary to carry out the different bleeding procedures, as it follows.



3.7.1 Positioning of the oil bottle

To carry out this operation, it is necessary to use the oil filling kit (1 needle, 1 transparent pipe, 1 pipe connection and 1 spout for the oil bottle). This kit is NOT supplied.

- Remove the pump cap and insert the fittings.
- Attach the spout to a new bottle of hydraulic oil and connect the hose to the fittings and the bottle spout.
- Turn the bottle upside down and pierce it with the pin, as shown in the picture, to ease the oil passage towards the pump.
Fill the pump until no air bubbles are visible in the hose.



⚠ WARNING

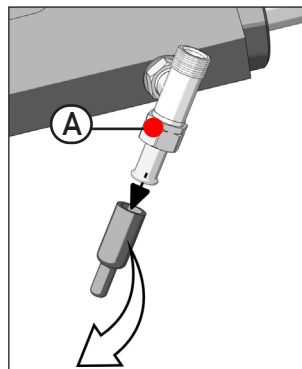
While replacing the oil bottle, during the filling process, close all the bleed valves of the cylinder/s. To bleed the system, check that oil is always present in the filling hose. If some air is in the system during the bleeding process, the whole bleeding process must be started again.

⚠ CAUTION

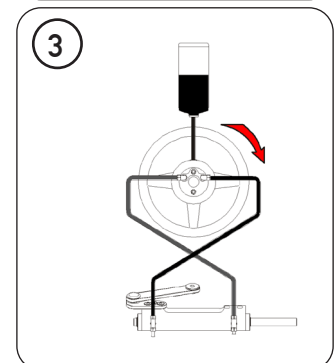
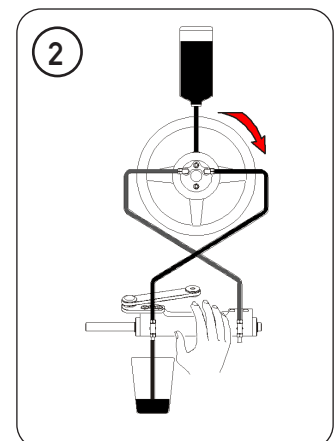
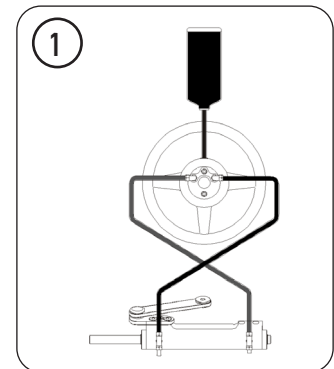
Replace the bottle before it empties and use recovered oil only after 24 hours.

3.7.2 Single steering station/ single cylinder

- Unscrew the two bleed valve protections and loosen 1.5 turns max. the nuts "A" of the two bleed valves.



- Unscrew the two bleed valves and manually push the cylinder body to one side until it stops as shown in picture 1.
- Position the oil bottle as explained in paragraph 3.7.1.
- Close the bleed valve on the cylinder end stroke side and put a purged oil tank near the other bleed valve (as shown in picture 2).
- Turn the steering wheel slowly (as shown in picture 2) so that the oil can come out of hoses.



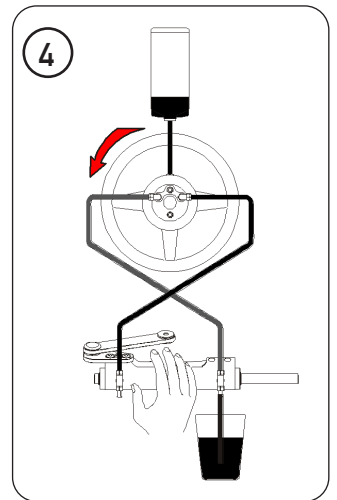
NOTICE

Hold the cylinder body with the hand to prevent movements caused by the air present in the cylinder chamber (picture 2).

- When the oil comes out of the bleed valve (without air bubbles), close the bleed valve and continue to turn the steering wheel in the same direction to fill the cylinder chamber (picture 3).
During this phase the cylinder body will move to the opposite direction up to the end stroke.



- Open the other bleed valve and move purged oil tank to the other side. Holding the cylinder body in this position, turn the steering wheel as shown in picture 4, until oil without air bubbles comes out of the bleed valve. Then close the bleed valve.
- Repeat the entire procedure to ensure the absence of air in the system.

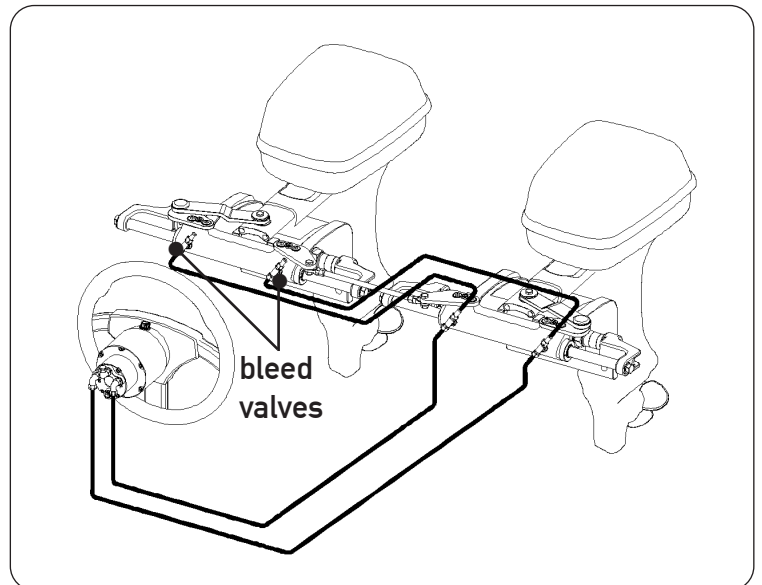


NOTICE

The described procedure is the same even in case of single station, dual engine, single cylinder and tie bar.

3.7.3 Single steering station/ dual cylinder

- Manually unscrew the two bleed valves on the cylinder "T" fittings and push the cylinders to one side up to the end stroke.
- Position the oil bottle as described in paragraph 3.7.1.
- Follow the same bleeding procedure described for the single steering station / single cylinder (paragraph 3.7.2). While turning the steering wheel be careful because both cylinders move.
- Repeat the entire procedure several times to ensure the air absence in the system.



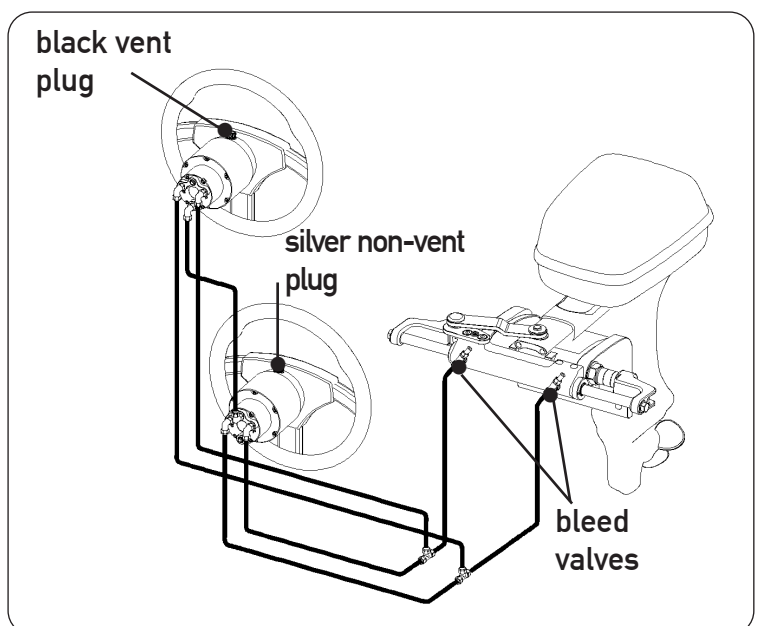
3.7.4 Dual steering station/ single cylinder

- Manually unscrew the two bleed valves on the cylinder "T" fittings and push the cylinder to one side up to the end stroke.
- Position the oil bottle near the main steering station (upper) according to what is described in paragraph 3.7.1.

⚠ WARNING

Wait until the oil reaches the lower tank and both tanks are filled.

- Follow the same bleeding procedure described in paragraph 3.7.2 starting from the lower station and repeat it for the upper station.



⚠ WARNING

For the additional steering station (lower) tank use only the silver non-vent plug (supplied with the "kit OB-2S"). For the main steering station (upper) tank use only the black vent plug.

- Repeat the procedure at least 3 times to ensure the absence of air in the system.

NOTICE

The purging procedure is the same for dual station, dual motor, single cylinder and tie bar.

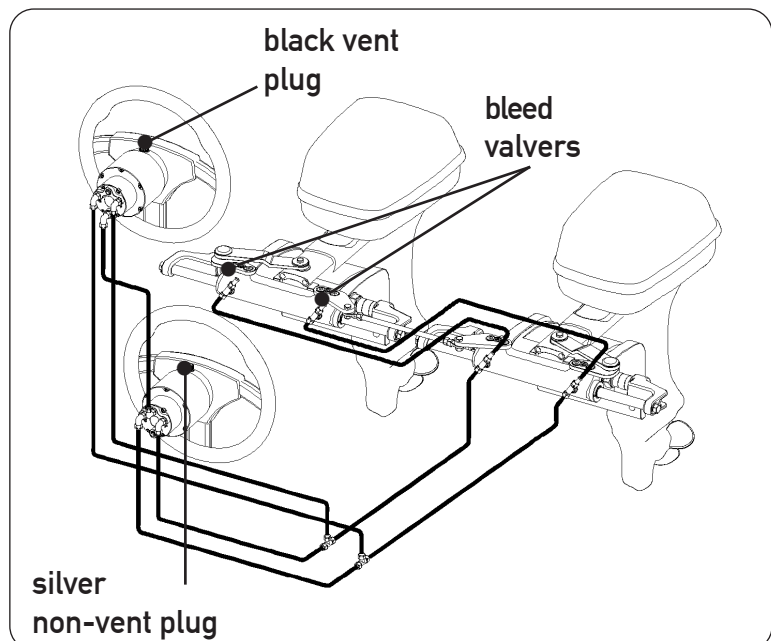
3.7.5 Dual steering station/dual cylinder

- Manually unscrew the two bleed valves on the cylinder "T" fittings and push the cylinders to one side up to the end stroke.
- Position the oil bottle near the main steering station (upper) according to what is described in paragraph 3.7.1.

⚠ WARNING

Wait until the oil reaches the lower tank and both tanks are filled.

- Follow the same purging procedure described in paragraph 3.7.2 starting from the lower station and repeat it for the upper station.



⚠ WARNING

For the additional steering station (lower) tank use only the silver non-vent plug (supplied with the "kit OB-2S"). For the main steering station (upper) tank use only the black vent plug.

- Repeat the entire procedure at least 4 times to ensure the absence of air in the system.

3.8 General recommendation

⚠ WARNING

It is very important to check the absence of air in the system before using the boat! We recommend trying to manually move the engine towards port and starboard, making sure that there is no movement of the cylinder body on the main cylinder shaft.

If the cylinder body moves more than 1/6 inches (15mm), there is still air in the system. The air presence in the system can cause bad responses to the controls and so it can cause damage, injuries or death.



4 SYSTEM USE

4.1 First use

Before starting the boat for the first time do as follows:

- Consult section 1 "Product description" in this manual to find information about the position and the function of the different components of the system. The operator must read and understand this information before starting the boat.
- Check the system as described in paragraph 4.1.1.
- The first navigation must be carried out with calm sea conditions. After checking that all occupants wear the personal protective equipment, drive at a moderate speed checking the response of the boat controls. After reaching safe waters, steer the boat at different speeds until you master the boat completely.

4.1.1 System check

To check the system correctly follow the instructions below.

DANGER

If these instructions are not followed, this may result in a loss of control causing possible impacts and/or capsizing of the boat with material damage and physical injuries that could lead to death.

- Check the steering response when the steering wheel is turned in port and starboard position.
- Check the pipes and any connecting cables are not damaged. Check the connections are tightened correctly and the cable bending complies with the instructions in paragraph 3.5.
Check the mechanical components are not damaged and worn out.
- Check the cylinder and the corresponding connections move freely during the steering. The cylinder and the steering wheel movement must be smooth. In case of systems with more than one engine, this check must be carried out on all steering stations.
- Check the control levers move freely and the motors work correctly according to the control. Also check the throttle and inverter cables move freely and they are not damaged, worn out or corroded.



4.1.2 Check of interferences

Check there are no interferences among components such as cylinders, tie bars, engines, etc. according to the instructions below. Also check that the cables can move freely with a bending radius not lower than 250 mm.

DANGER

If the instructions below are not followed, this may damage the cylinder compromising the correct operation of the steering system.

- With the engine completely lowered, turn the steering wheel slowly in one direction and then in the opposite one up to the end of stroke and check the absence of all types of interferences. Repeat the same operation after lifting the engines too..
- After lifting the engine, check the distance between the lower part of the cylinder and the transom and the engine fixing bolts. If the cylinder comes into contact with any fixed part, immediately stop tilting and contact **ULTRAFLEX** Customer Care
- In case of boats with more than one engine, lower them and put them towards the bottom in port position and towards the top in starboard position. Turn the steering wheel slowly in one direction and then in the opposite one up to the end of stroke and check the absence of all types of interferences. Repeat the same operation after reversing the engine position.
- Check that no combination of trim, tilt and steer can create interferences. Otherwise, contact **ULTRAFLEX** Customer Care.

4.2 System operation

WARNING

Never start and use the system if any component does not work correctly: this may result in a loss of control causing impacts and/or capsizing of the boat with material damage and physical injuries that could lead to death..

WARNING

While the boat is moving, avoid moving from one steering station to the other one. Put the engine in neutral position and wait until the boat stops.



5 MAINTENANCE

5.1 Ordinary 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 mechanics. Check the cylinder fittings and the seals and the helm gaskets to prevent leaks. Replace them if necessary. To keep a suitable oil level in the tank, fill and bleed the system as described in this manual in paragraph 3.7. Check the hose and the entire system wear, the nut and bolt tightening every six months and make sure that they are not damaged. Clean the system using water and non-abrasive soap.

⚠ WARNING

Use only compatible hydraulic oils, indicated in the paragraph "technical features" and "filling and bleeding". Do not use brake oils or automatic transmission fluid (ATF) in any case.

⚠ WARNING

After the first 10 hours of use and then periodically check the connection integrity and tightening.

⚠ CAUTION

If the self-locking nuts are disassembled, replace them. (Contact our assistance service, see page 6).

5.2 Head replacement



If, after some time, oil leakages due to normal wear or poor maintenance are detected from head gaskets, replace them.

⚠ CAUTION

If worn heads are not replaced, the cylinder cannot work properly, thus jeopardizing the safety of the user.

ULTRAFLEX supplies a proper kit containing the components to be used for replacement.

NOTICE

The kit is supplied with the replacement instructions.



5.3 Troubleshooting

⚠ DANGER

Every time any malfunction or damage is detected in the system, immediately stop navigating, take the boat to a safe place and contact **ULTRAFLEX** Customer Care.

⚠ WARNING

Whenever the following checks need the removal and/or disassembly of the steering system components, such work must be carried by specialized staff. **ULTRAFLEX** offers general information only and is not responsible for any consequences resulting from incorrect disassembly.

| PROBLEM | CAUSE | SOLUTION |
|---|---|--|
| During the filling, the steering system becomes completely jammed. | <ul style="list-style-type: none"> Blockage in the hoses between steering system and cylinder. | <ul style="list-style-type: none"> Replace hoses. <p>⚠ WARNING The damaged hose must be replaced, otherwise it may cause loss of steering and severe personal injury or property damage.</p> |
| The system is very difficult to fill. Air keeps bubbling at the top of the steering system tank even after filling the system completely. | <ul style="list-style-type: none"> Air in the system. | <ul style="list-style-type: none"> Repeat the filling and the bleeding procedure of the system. Install horizontally the hoses and in any case with a maximum inclination of 3cm each meter. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Leaks from the cylinder bleeder. | <ul style="list-style-type: none"> Tighten the bleeder on the cylinder. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Coiled hose. | <ul style="list-style-type: none"> Uncoil and straighten the hose. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Helm has been mounted upside down. | <ul style="list-style-type: none"> Mount the helm with the filling hole in up position. |
| The steering system is stiff and hard to turn, even when the boat is not moving. | <ul style="list-style-type: none"> Restrictions in hoses or fittings. | <ul style="list-style-type: none"> Look for and remove the restriction. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Air in oil | <ul style="list-style-type: none"> Repeat the filling and the bleeding procedure of the system. |
| The steering system is stiff and hard to turn, even when the boat is not moving. | <ul style="list-style-type: none"> Wrong oil has been used. | <ul style="list-style-type: none"> Drain the filling and bleeding system. <p>⚠ WARNING ULTRAFLEX is not responsible for damage caused by fluids that are not recommended in this manual and so the warranty is cancelled.</p> |
| The steering system is stiff and hard to turn, even when the boat is not moving, if unbalanced cylinders are used. | <ul style="list-style-type: none"> Dirt in the valve. | <p>⚠ WARNING</p> <p>Do not use the boat and contact a specialized technician for the valve cleaning.</p> |



| PROBLEM | CAUSE | SOLUTION |
|--|---|---|
| The steering system is easy to turn at the dock but becomes hard to turn when the boat is in motion. | <ul style="list-style-type: none"> The steering wheel is too small. | <ul style="list-style-type: none"> Replace the steering wheel with a bigger one. <p>⚠ WARNING Only within the maximum dimensions allowed by the helm.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Incorrect setting of the torque tab. | <ul style="list-style-type: none"> Adjust the torque tab. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Air in oil. | <ul style="list-style-type: none"> Check the oil level and repeat the bleeding procedure as explained in this manual. |
| When the steering wheel is turned, the rod (movable rod cylinders) or the body (fixed cylinder rod) of the cylinder do not move. | <ul style="list-style-type: none"> Air in the system. | <ul style="list-style-type: none"> Repeat the filling and bleeding procedure of the system. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Oil leak. | <ul style="list-style-type: none"> Look for the leak and contact specialized staff. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Helm mounted upside down. | <ul style="list-style-type: none"> Mount the helm with the filling hole in up position. |
| Leaks from steering system fittings. | <ul style="list-style-type: none"> Bad tightening or low torque of the fittings. | <ul style="list-style-type: none"> Tighten the fittings with a maximum torque of 20Nm (15 in.lbs). |
| | <ul style="list-style-type: none"> Lack of fitting sealant. <p>⚠ WARNING Never use teflon tape or adhesive tape on any fitting.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Drain and disassemble the steering system. Remove the fittings and remove the oil from threads. Put the sealant on the fittings and tighten them, install the helm. <p>⚠ WARNING After this operation it is necessary to carry out another bleeding.</p> |
| Leaks from the tank plug. | <ul style="list-style-type: none"> Bad tightening of the plug. | <ul style="list-style-type: none"> Tighten the plug. |
| | <ul style="list-style-type: none"> The vent plug (black) on the additional helm is in the lower position. | <ul style="list-style-type: none"> Replace the vent plug (black) with the plug for the additional helm kit (silver). |
| | <ul style="list-style-type: none"> Worn and damaged seal. | <ul style="list-style-type: none"> Replace the plug. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Too high oil level. | <ul style="list-style-type: none"> Follow the procedure to maintain the suitable oil level, which is described in the pump manual. |

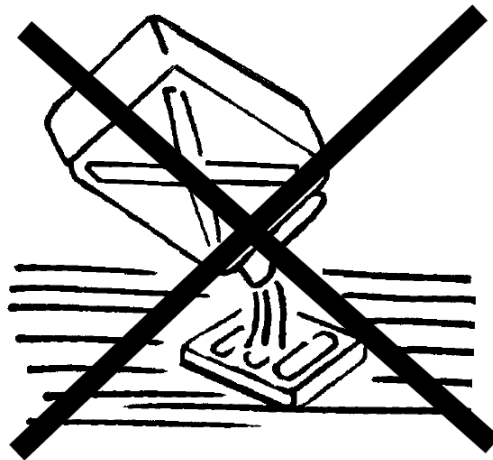
6 DISMANTLING

6.1 Dismantling

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

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

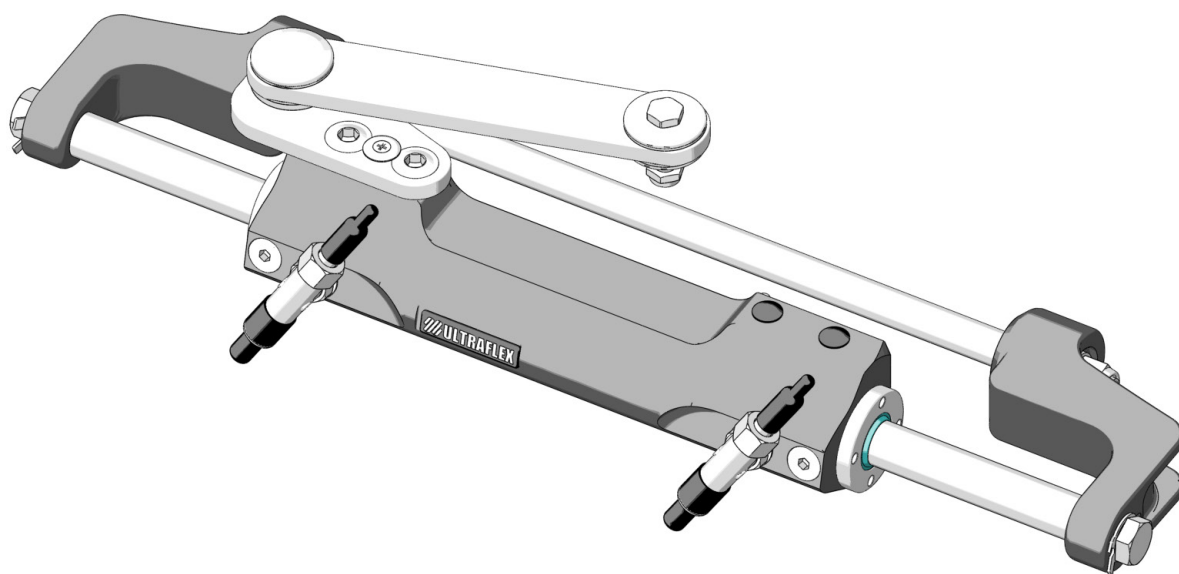
The steering system **CONTAINS POLLUTING OILS**
which must be disposed of according to the rules in force in the country.



Manuale di installazione e manutenzione

CILINDRO IDRAULICO PER
MOTORI FUORIBORDO

UC 128-0BF



ITALIANO

CE



ULTRAFLEX





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



| | |
|--|----|
| INDICE DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO..... | 38 |
| USO DEL MANUALE E SIMBOLOGIA IMPIEGATA | 39 |
| LETTERA INFORMATIVA..... | 40 |
| GARANZIA | 41 |

SEZIONE 1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



| | |
|---|----|
| 1.1 FUNZIONAMENTO DI UN SISTEMA DI GUIDA IDRAULICO..... | 42 |
| 1.2 FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONI DI SICUREZZA | 43 |
| 1.3 CONFIGURAZIONI..... | 44 |
| 1.4 DESCRIZIONE DEL CILINDRO UC128-0BF..... | 45 |
| 1.5 CARATTERISTICHE TECNICHE..... | 45 |
| 1.6 MARCATURA E ADESIVI DI SICUREZZA..... | 46 |

SEZIONE 2 - TRASPORTO



| | |
|-------------------------------|----|
| 2.1 AVVERTENZE GENERALI | 47 |
| 2.2 CONTENUTO IMBALLO | 47 |

SEZIONE 3 - INSTALLAZIONE



| | |
|--|----|
| 3.1 INFORMAZIONI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE | 48 |
| 3.2 REQUISITI MINIMI DELLO SPECCHIO DI POPPA..... | 50 |
| 3.3 UTENSILI NECESSARI | 50 |
| 3.4 INSTALLAZIONE DEL CILINDRO STANDARD (STARBOARD)..... | 51 |
| 3.5 INSTALLAZIONE TUBI..... | 55 |
| 3.6 TIPI DI INSTALLAZIONE..... | 56 |
| 3.7 RIEMPIMENTO E SPURGO..... | 57 |
| 3.7.1 POSIZIONAMENTO DELLA BOTTIGLIA DELL'OLIO | 58 |
| 3.7.2 SINGOLA STAZIONE DI GUIDA/CILINDRO SINGOLO | 58 |
| 3.7.3 SINGOLA STAZIONE DI GUIDA/CILINDRO DOPPIO | 59 |
| 3.7.4 DOPPIA STAZIONE DI GUIDA/CILINDRO SINGOLO | 59 |
| 3.7.5 DOPPIA STAZIONE DI GUIDA/CILINDRO DOPPIO | 60 |
| 3.8 RACCOMANDAZIONE GENERALE..... | 60 |

SEZIONE 4 - USO DEL SISTEMA



| | |
|--|----|
| 4.1 PRIMO UTILIZZO | 61 |
| 4.1.1 CONTROLLO DEL SISTEMA | 61 |
| 4.1.2 VERIFICA DELLE INTERFERENZE..... | 62 |
| 4.2 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA..... | 62 |

SEZIONE 5 - MANUTENZIONE



| | |
|----------------------------------|----|
| 5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA | 63 |
| 5.2 SOSTITUZIONE TESTATE..... | 63 |
| 5.3 RICERCA GUASTI | 64 |

SEZIONE 6 - SMANTELLAMENTO



| | |
|--------------------------|----|
| 6.1 SMANTELLAMENTO | 66 |
|--------------------------|----|

IMPORTANTE:

In allegato al presente manuale viene fornita la documentazione aggiuntiva denominata "Application Guide" e "Spare Parts List".

INDICE DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

| Rev. | Data | Descrizione della revisione |
|------|------------|---|
| 0 | 20/02/2006 | Prima realizzazione |
| 1 | 27/07/2018 | Nuova versione con testate smontabili |
| 2 | 19/02/2025 | Modifica montaggio vite di sicurezza staffa |

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.

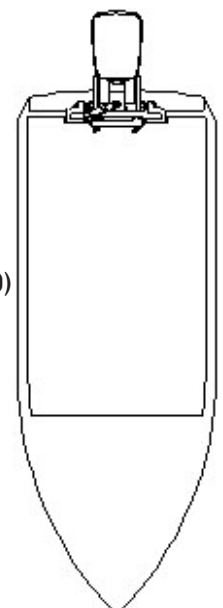
⚠ AVVERTENZA ➔ Indica che esiste un pericolo che può causare lesione o morte se non sono adottate le precauzioni appropriate.

⚠ 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.

POPPA
(STERN)



TRIBORDO
DRITTA
(STARBOARD)

BABORDO
SINISTRA
(PORT)

PRUA
(BOW)

➔ 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.itwww.ultraflexgroup.it

Nord - Sud - Centro America:

UFLEX USA

6442 Parkland Drive

Sarasota, FL 34243

Tel: +1.941.351.2628

Email: sales@uflexusa.comwww.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.



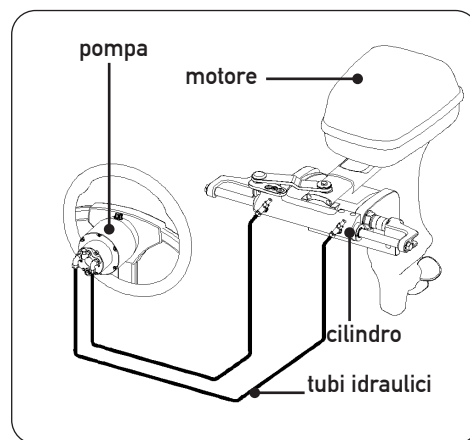
1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.1 Funzionamento di un sistema di guida idraulico

I sistemi idraulici di guida **ULTRAFLEX** sono progettati in conformità alla normativa UNI-EN-ISO 10592 ed alla A.B.Y.C. P21.

I sistemi di guida **ULTRAFLEX** sono in grado di operare in un campo di temperatura ambiente compreso tra -18°C (0°F) e $+77^{\circ}\text{C}$ ($+170^{\circ}\text{F}$), tutti i loro componenti sono stati realizzati specificatamente per l'ambiente marino, utilizzando materiali e processi di fabbricazione che offrono grande durata e sicurezza anche nelle condizioni più estreme.

Il sistema di guida idraulico in una imbarcazione è schematicamente costituito da una pompa posta sul cruscotto, da un cilindro posizionato a poppa e collegato al motore o al timone e dai tubi idraulici di collegamento (vedi figura).



La rotazione del volante provoca il pompaggio dell'olio che, a seconda del senso di rotazione, affluisce, attraverso i tubi al cilindro.

Il conseguente movimento del cilindro fa defluire l'olio verso la pompa attraverso i tubi e nello stesso tempo sposta il motore o il timone dell'imbarcazione collegati al cilindro stesso.

Le pompe dotate di una valvola di non ritorno, che ha la funzione d'impedire il flusso dell'olio alla pompa se questa non viene azionata, rendono possibile il funzionamento dei sistemi con due o più stazioni di guida. I cilindri sono a doppia azione e possono essere bilanciati o non bilanciati.

Nei cilindri non bilanciati le due camere hanno volumi differenti e pertanto richiedono, a parità di spostamento nei due sensi, un diverso numero di giri del volante e un diverso sforzo di rotazione sul volante.

I cilindri bilanciati richiedono lo stesso numero di giri del volante per spostare il timone da centro a fine corsa nelle due direzioni opposte. Un sistema di guida equilibrato e facilmente manovrabile richiede una corretta scelta del tipo di pompa da accoppiare al cilindro. **ULTRAFLEX** costruisce diversi modelli di pompe, che differiscono per la portata (cm^3 di olio movimentati ad ogni giro del volante) e per il tipo di installazione.

Quando si sceglie la pompa bisogna considerare il volume del cilindro. Il numero di giri del volante da sinistra a destra è infatti determinato dal rapporto tra il volume del cilindro e la portata della pompa. La pressione di rilascio delle valvole di massima pressione è di $7,0\text{MPa}$ (70 bar) (1000 PSI).

Esempio: se la pompa ha una portata di 28 cm^3 [1,7cu.in.] e il cilindro ha un volume di 120 cm^3 [7,3cu.in.] si applica la formula: $120/28=4,2$. Il volante pertanto ruoterà circa 4 volte prima che il cilindro sia completamente spostato da una parte all'altra. Nel caso di installazioni con due cilindri connessi in parallelo occorre sommare il volume dei cilindri. Non sono raccomandabili accoppiamenti con meno di 4 giri, che richiedono un'eccessiva forza di guida, o più di 8 giri che rendono lenta la risposta dell'imbarcazione alla timoneria.



1.2 Funzionamento in condizioni di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza riportate di seguito informano l'utilizzatore riguardo a eventuali rischi che potrebbero verificarsi durante il funzionamento dell'imbarcazione e forniscono prescrizioni per una navigazione in condizioni di sicurezza.

In alcun caso **ULTRAFLEX** può essere ritenuta responsabile di danni materiali o fisici dovuti al mancato rispetto di tali prescrizioni.

⚠ AVVERTENZA

Prima di iniziare l'installazione, rivedere la compatibilità di montaggio del cilindro UC 128-0BF al motore consultando l'allegato "Application Guide" contenuto nell'imballo.

È necessario inoltre leggere e comprendere i contenuti del presente manuale di istruzioni e di qualsiasi altra documentazione fornita con l'imbarcazione.

Si consiglia di conservare una copia della Application Guide e/o del presente manuale a bordo dell'imbarcazione per una consultazione immediata nel caso in cui fosse necessario.

⚠ AVVERTENZA

Attendere 24 ore dopo l'assemblaggio prima dell'utilizzo al fine di permettere la corretta polimerizzazione del frenafili.

⚠ PERICOLO

In qualsiasi caso non modificare il cilindro di guida per adattarlo alla vostra applicazione: il cilindro non opererà in sicurezza e metterà in pericolo l'imbarcazione (causando possibili collisioni e rovesciamenti) e i suoi occupanti (causando lesioni fisiche anche mortali).

⚠ AVVERTENZA

I sistemi di guida **ULTRAFLEX** non devono essere applicati su imbarcazioni equipaggiate con motorizzazioni che superano le potenze massime installabili stabilite dal cantiere.

⚠ AVVERTENZA

I sistemi di guida idraulici **ULTRAFLEX** non sono consigliati per installazioni su barche da corsa.

⚠ PERICOLO

Per non compromettere l'integrità del prodotto è vietato smontare componenti che vengono forniti già preassemblati.

⚠ AVVERTENZA

L'imbarcazione deve essere utilizzata **ESCLUSIVAMENTE** da utenti che ne conoscano le caratteristiche e i comandi. Tutte le persone a bordo devono indossare dispositivi di protezione individuali omologati e approvati dall'Autorità Marittima.

⚠ PERICOLO

L'imbarcazione non deve **MAI** essere guidata da persone sotto l'effetto di alcool o stupefacenti.

⚠ AVVERTENZA

Al termine dell'utilizzo, i componenti dell'imbarcazione devono essere sciacquati con acqua dolce pulita a bassa pressione.

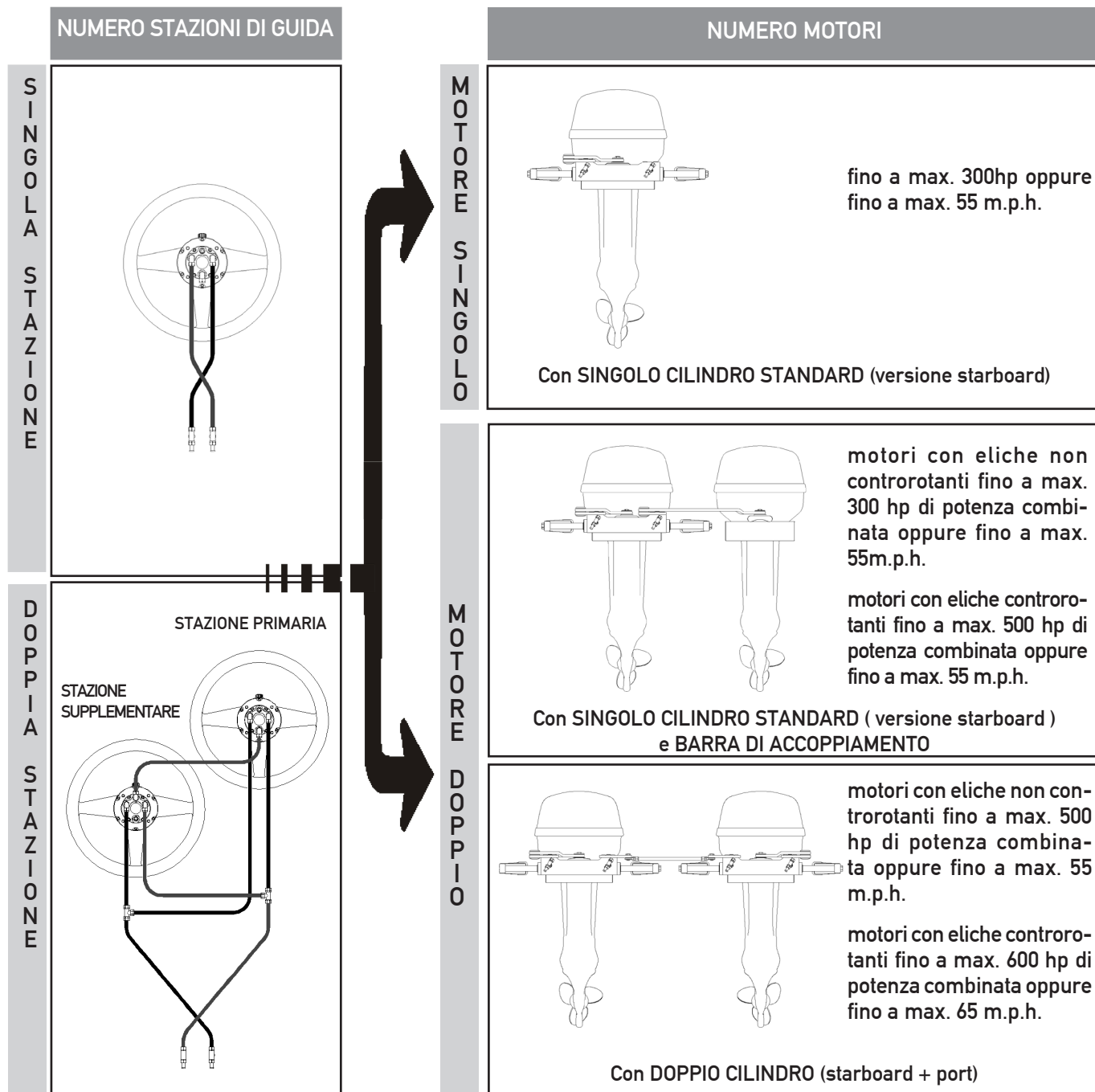
Non è consentito utilizzare lance o apparecchiature di lavaggio a pressione nè detersivi che contengano acetone, ammoniaca, acidi o altre sostanze corrosive.

In particolare, è necessario evitare che i componenti elettrici entrino in contatto con alcuni detersivi specifici per la pulizia di scafi in fibra di vetro in quanto questi ultimi potrebbero corrodere componenti in acciaio inox.



1.3 Configurazioni

Il cilindro idraulico per motori fuoribordo modello UC128-0BF può essere installato in diverse configurazioni in funzione del numero e del tipo di motori utilizzati in accoppiamento ad un sistema di guida singola o doppia. Le configurazioni possibili sono:



NOTA

Sono disponibili a richiesta applicazioni con triplo motore fuoribordo. Per informazioni dettagliate si prega di contattare il Servizio Assistenza **ULTRAFLEX**.

⚠ PERICOLO

In caso di installazioni con doppio motore è obbligatorio utilizzare una barra di accoppiamento.

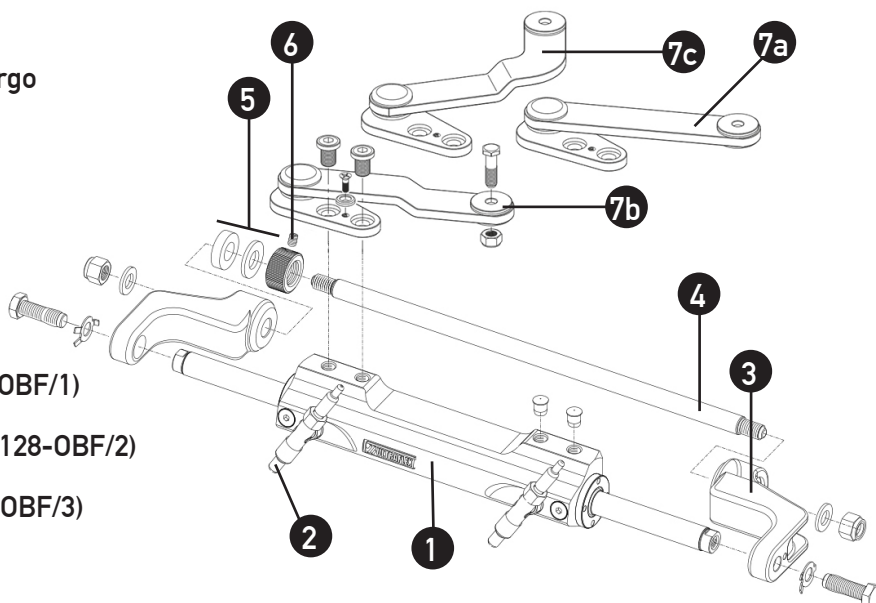


1.4 Descrizione del cilindro UC128-0BF

L'UC128-0BF è un cilindro idraulico fuoribordo a montaggio frontale progettato e costruito per essere utilizzato come componente di un sistema di guida idraulico come descritto nel paragrafo precedente.

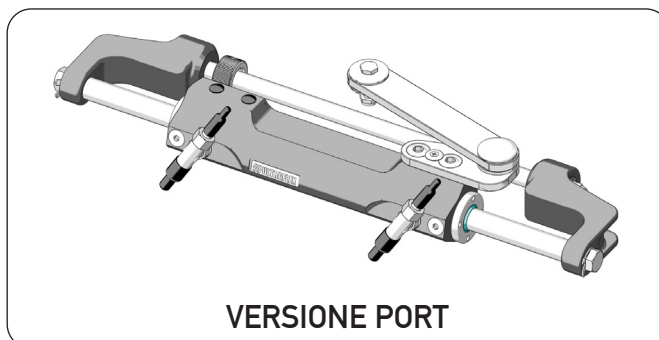
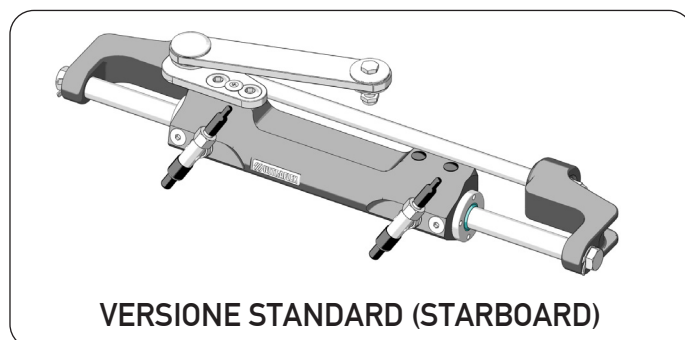
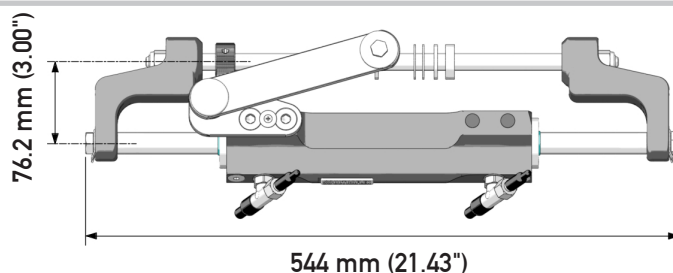
Il cilindro viene applicato al tubo di tiltaggio dei motori disponibili in commercio come riportato nell'allegato "Application guide". Infatti grazie all'utilizzo di tre diversi braccetti di rinvio e di una serie di distanziali appositamente dimensionati, è possibile adattare il cilindro ad ogni tipo di installazione. Per applicazioni con doppio motore, il cilindro singolo deve essere montato con barra di accoppiamento (vedi par. 1.3) oppure possono essere utilizzati due cilindri uno standard e l'altro port connessi da una barra di accoppiamento. Nella versione standard il braccio di rinvio è montato sulla destra, mentre nella versione port il braccio di rinvio è montato sulla sinistra (vedi figure par. 1.5). La figura di seguito mostra i componenti principali del cilindro:

- 1 Corpo del cilindro
- 2 Raccordi di connessione e spurgo
- 3 Staffe
- 4 Asta tubo motore (barra Tilt)
- 5 Distanziali
- 6 Ghiera di regolazione fine
- 7a Braccio di rinvio dritto (UC128-0BF/1)
- 7b Braccio di rinvio sagomato (UC128-0BF/2)
- 7c Braccio di rinvio curvo (UC128-0BF/3)



1.5 Caratteristiche tecniche

| SPECIFICHE | UC128-0BF/1 -/2 -/3 |
|------------------|----------------------------|
| Volume | 120 cc - 7.8 cu. in |
| Spinta massima* | 450 Kg - 992 lbs (@70 bar) |
| Diametro interno | 35 mm - 1.37" |
| Corsa | 198 mm - 7.79" |
| Olio | OL150 Ultraflex |



⚠ ATTENZIONE

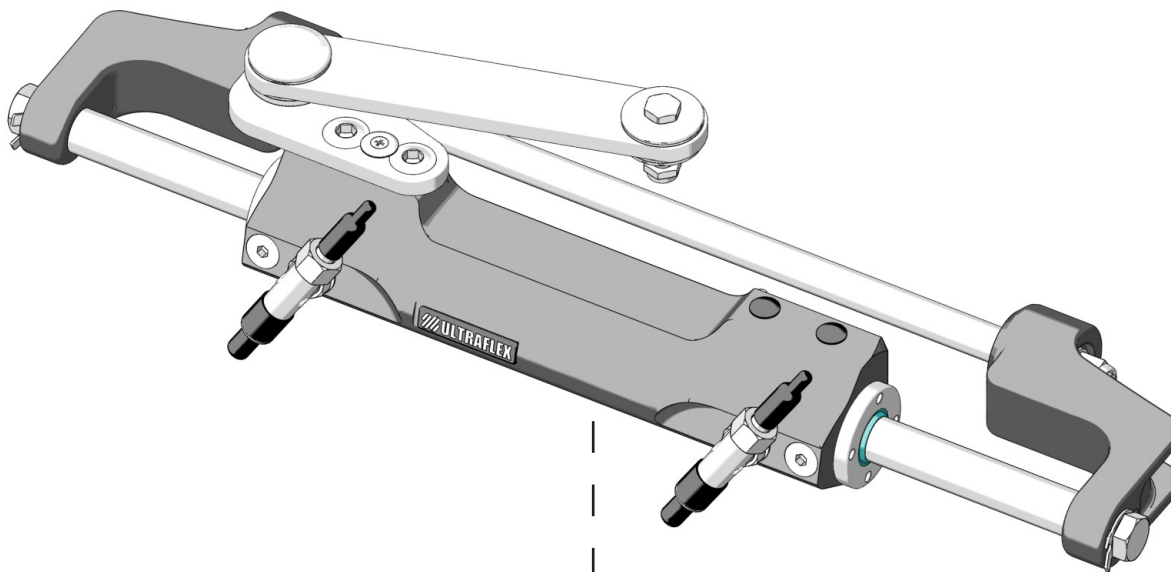
* La spinta del cilindro indicata è una spinta teorica calcolata con una pressione di sistema di 70 bar. Tale spinta non corrisponde a quella di normale utilizzo del sistema ma rappresenta la condizione limite di utilizzo.

1.6 Marcatura e adesivi di sicurezza

Sul cilindro è stata applicata la targhetta di conformità **CE** che riporta il logo del costruttore oltre a una serie di dati relativi al prodotto (vedi figura sotto).

La targhetta non deve per nessun motivo essere rimossa.

Per qualsiasi comunicazione con il costruttore, citare sempre il numero di serie (riportato sulla targhetta stessa).



- 1 Tipologia e modello del componente
- 2 Codice componente
- 3 Anno di fabbricazione e numero di serie
- 4 Massima pressione di esercizio



2 TRASPORTO

2.1 Avvertenze generali

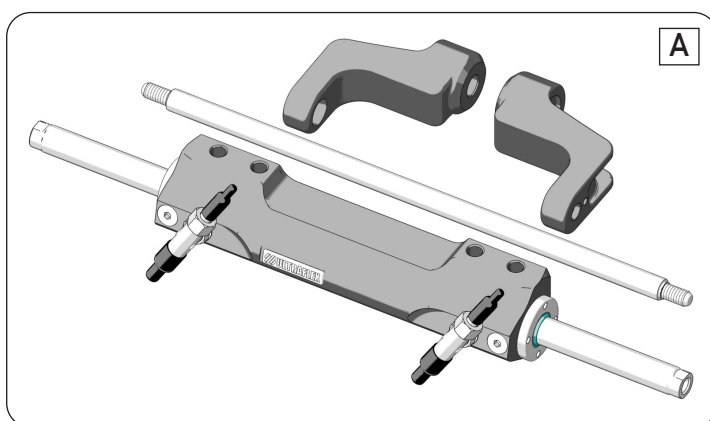
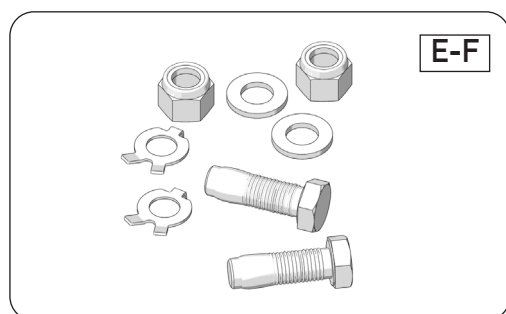
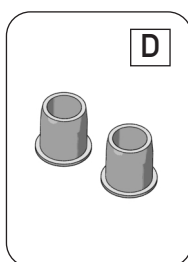
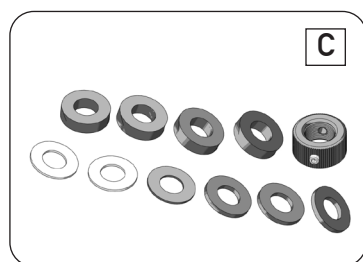
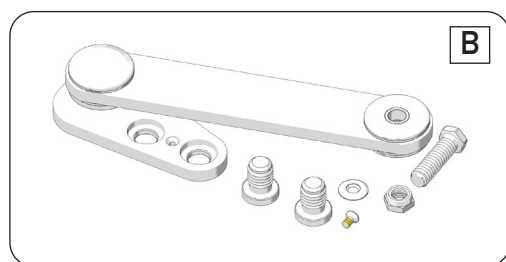
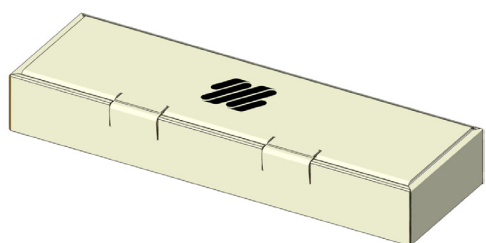
Il peso del prodotto con il suo imballo è 8Kg (18 pounds) e quindi la sua movimentazione può essere effettuata manualmente.

⚠ AVVERTENZA

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

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, notificare il reclamo allo spedizioniere ed avvisare il vostro fornitore.



CONTENUTO DELL' IMBALLO STANDARD:

- A) n°1 corpo del cilindro completo di stelo, raccordi e staffe;
- B) n°1 kit braccio di rinvio composto da:
 - n°1 braccetto con estensione;
 - n°2 viti a brugola con n°1 vite di sicurezza e relativa rondella di sicurezza;
 - n°1 vite esagonale + dado;
 - n°1 kit per motori Suzuki (esclusa versione OBF/3);
- C) n°1 kit distanziali composto da:
 - n°8 distanziali in plastica;
 - n°2 distanziali in acciaio;
 - n°1 ghiera di regolazione fine completa di grano;
- D) n°2 tappi per corpo cilindro;
- E) n°2 viti esagonali + n°2 rondelle di sicurezza;
- F) n°2 dadi autobloccanti + n°2 rondelle;

⚠ ATTENZIONE

L'imballo deve essere smaltito secondo le direttive vigenti.



3 INSTALLAZIONE

3.1 Informazioni di sicurezza per l'installazione

RISPETTARE TASSATIVAMENTE le precauzioni ed i criteri di sicurezza per l'installazione 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'installazione del sistema.

PERICOLO

- I componenti idraulici non devono essere installati in luoghi in cui la temperatura di esercizio superi gli 80°C.
- **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. Qualsiasi sostituzione o aggiunta non autorizzata può compromettere le prestazioni, l'affidabilità e la sicurezza dell'apparecchiatura.
- Non utilizzare l'apparecchiatura per uno scopo diverso da quello per cui è stata destinata, specificato nel manuale di installazione e manutenzione.
- L'installazione dell'apparecchiatura non deve essere eseguita da personale non specializzato ma solo dal costruttore della stessa o da un rivenditore autorizzato.
- Non smontare le connessioni idrauliche senza prima aver effettuato lo scarico completo dell'olio nel sistema. Le tubazioni possono contenere olio ad alta pressione.

AVVERTENZA

- Leggere e comprendere i contenuti del presente manuale di istruzioni e di qualsiasi altra documentazione fornita con l'imbarcazione che riporti procedure di installazione. Nel caso in cui un'istruzione risultasse poco chiara o contraddittoria e comunque in caso di dubbi, contattare il Servizio di Assistenza **ULTRAFLEX**.
- Verificare che tutti i componenti necessari siano disponibili per l'installazione.
- Non salire con i piedi sul cilindro.
- Prestare attenzione a non rigare lo stelo del cilindro per evitare possibili infiltrazioni d'acqua.
- Non collegare nessuno switch sul volante dell'imbarcazione per evitare che i cavi si attorciglino.
- Durante l'installazione, prestare attenzione al corretto serraggio dei connettori rispettando le coppie di serraggio previste per i diversi componenti. Un fissaggio non corretto potrebbe provocare una perdita di controllo causando possibili collisioni e/o rovesciamenti dell'imbarcazione con conseguenti danni materiali e lesioni fisiche anche mortali.
- Dopo l'installazione e lo spurgo del sistema, procedere ad un controllo prima di iniziare la navigazione. Ruotare il volante fino a portare il cilindro o i cilindri installati a fondo corsa. Ripetere la manovra ruotando il volante nella direzione opposta. Ripetere l'operazione con tutte le timonerie presenti fino ad essere certi della corretta installazione e dell'ottimo funzionamento del sistema.
- Porre particolare cura nell'applicazione di materiale di tenuta liquido (tipo Loctite). In caso d'immissione nel sistema idraulico, questo causerebbe danni e rotture.
- Per sigillare i raccordi, non utilizzare in nessun caso nastro al teflon o qualunque tipo di nastro adesivo, che potrebbe essere aspirato dal sistema e danneggiare irreparabilmente lo stesso.
- 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.
- Verificare il sistema e risolvere eventuali interferenze (vedi paragrafo 4.1.2)
- Evitare raggi di curvatura dei tubi troppo stretti.
- Evitare il contatto delle tubazioni con bordi o spigoli taglienti.
- Evitare il contatto dei tubi con fonti di calore.
- Durante le fasi di installazione E' **SEVERAMENTE PROIBITO** indossare collane, braccialetti o indumenti che potrebbero impigliarsi in parti in movimento.



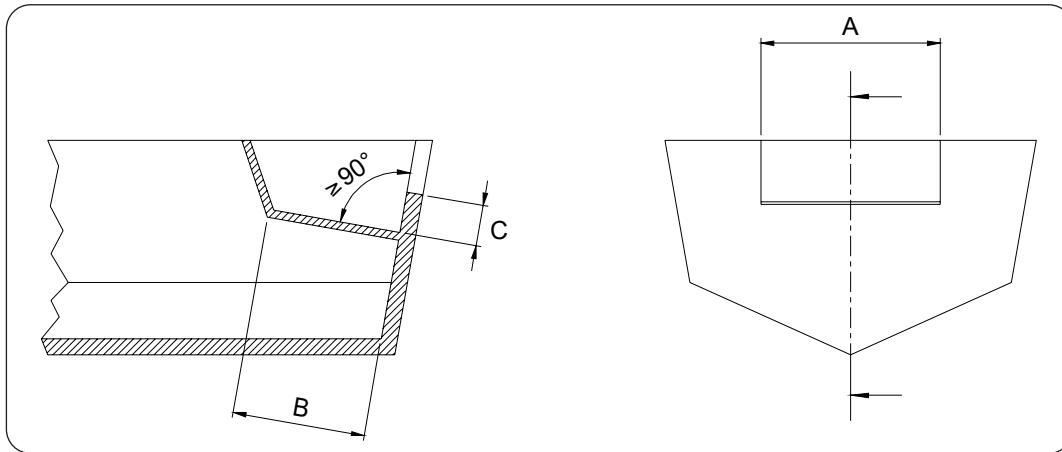
NOTA

- L'installazione deve essere effettuata seguendo le prescrizioni dei costruttori del sistema. Le linee idrauliche devono essere fissate tramite clip, cinghie o qualsiasi altro mezzo che impedisca danni causati da strofinamento o vibrazioni. Le clip, le cinghie o gli altri dispositivi devono essere resistenti alla corrosione e devono essere progettati per evitare tagli, abrasioni o danni alle linee idrauliche. Devono inoltre essere compatibili con i materiali che compongono la linea idraulica.
- Le linee idrauliche non devono passare sotto la linea di galleggiamento.
- Al momento della prima installazione, in caso di modifiche sui componenti del sistema e quando la manutenzione richieda la disconnessione/connessione di interfacce meccaniche o idrauliche, è necessario eseguire alcuni test finalizzati a verificare l'integrità e il funzionamento di ogni sistema di guida installato sull'imbarcazione. In particolare, tali test devono garantire l'assenza di qualsiasi tipo di interferenza (vedi par. 4.1.1 e 4.1.2) e l'assenza di perdite dai componenti idraulici e meccanici sottoponendo il sistema a una determinata pressione di prova per circa 60 secondi.



3.2 Requisiti minimi dello specchio di poppa

Di seguito sono indicate le dimensioni minime del pozzetto. Queste dimensioni sono richieste per prevenire danni al cilindro, quando il motore fuoribordo è completamente ruotato verso l'alto (Tilt). Inoltre sono rappresentate le dimensioni dello specchio di poppa, per consentire l'installazione e il corretto funzionamento del cilindro di guida del motore.



DIMENSIONI MINIME RICHIESTE DEL POZZETTO

| Numero motori | A | B | C |
|---------------|------------------|----------------|----------------|
| 1 | 560 mm - 21.25" | 152 mm - 5.98" | 152 mm - 5.98" |
| 2 | 1110 mm - 43.70" | 152 mm - 5.98" | 152 mm - 5.98" |

⚠ AVVERTENZA

APPLICAZIONE DEL MOTORE CON PIASTRA DI SOLLEVAMENTO (JACK PLATE) ALLO SPECCHIO DI POPPA.
L'installazione di una piastra di sollevamento cambierà tutti gli spazi liberi d'applicazione richiesti. Un nuovo controllo dello spazio libero deve essere completato con la rotazione del motore in abbinamento con il movimento verticale della piastra di sollevamento in tutte le posizioni possibili. Se il cilindro di guida va in contatto con il pozzetto, lo specchio di poppa, e/o la piastra di sollevamento, interrompere immediatamente l'installazione! Utilizzare le istruzioni del costruttore della piastra di sollevamento per limitare la direzione superiore o inferiore nella quale si presenta l'interferenza. Se questo non è possibile contattare personale specializzato.

3.3 Utensili necessari



Chiave maschio esagonale (brugola) 8mm



Chiave maschio esagonale (brugola) [1/8"]



Chiave esagonale 9/16"



Chiave esagonale 19mm



Chiave esagonale 14mm



Chiave esagonale 3/4"



Chiave esagonale 11/16"



Chiave dinamometrica



MOLYKOTE® 1000



Cacciavite a croce



Pinza



3.4 Installazione del cilindro standard (starboard)



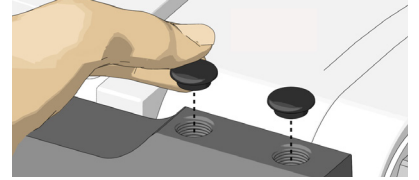
NOTA

Dove non espressamente specificato, per le coppie di serraggio considerare una tolleranza di $\pm 5\%$ rispetto al valore indicato.

⚠ ATTENZIONE

Durante le fasi di installazione utilizzare esclusivamente utensili in acciaio inox al fine di evitare l'ossidazione delle parti metalliche.

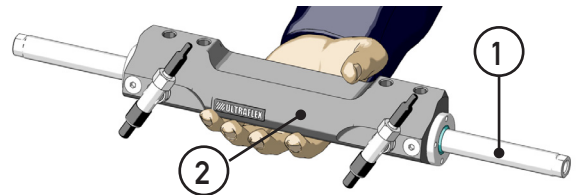
- 1 In caso di installazione con cilindro singolo montare i tappi in dotazione sul corpo del cilindro come indicato in figura.



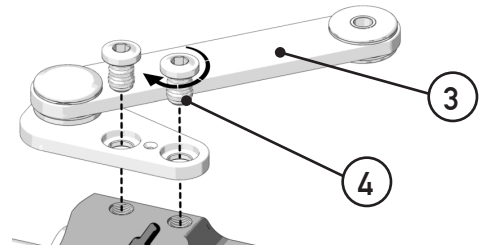
- 2 Dopo aver rimosso i tappi di protezione dei raccordi, centrare manualmente lo stelo (1) rispetto al corpo del cilindro (2).

⚠ ATTENZIONE

Durante questa fase si può verificare una piccola fuoriuscita di olio dai raccordi, tale olio non deve essere per nessun motivo riversato in mare.



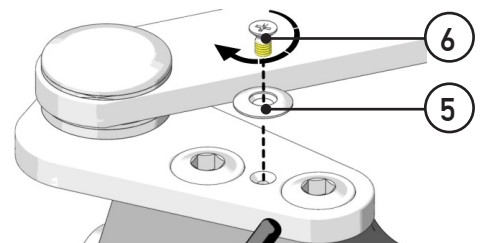
- 3 Montare il braccetto di rinvio (3) al corpo del cilindro come indicato in figura utilizzando le viti in dotazione (4) contenute nel sacchetto B. Serrare le viti in dotazione utilizzando una chiave a brugola da 8mm con una coppia di serraggio 76[Nm] (56 [lb-ft]).



- 4 Posizionare la rondella di sicurezza (5) e bloccarla con la vite (6) contenuta nel sacchetto B (coppia di serraggio 3[Nm] (2 [lb-ft])).

⚠ AVVERTENZA

Le operazioni descritte ai punti 3 e 4 devono essere effettuate solo per la prima installazione. La scelta del braccio di rinvio è vincolata al tipo di motore (vedi Application Guide allegata). Non smontare in nessun caso il braccio dal corpo cilindro.



- 5 Posizionare il motore dritto in modo che il suo braccetto risulti perpendicolare allo specchio di poppa.

- 6 Facendo riferimento alle modalità di applicazione del braccetto riportate nell'Application Guide, collegare il braccio di rinvio al braccetto motore tramite la vite (8), serrarla utilizzando una chiave da 14mm con una coppia di serraggio di 54[Nm] (40 [lb-ft]). Avvitare il dado autobloccante (7) con una chiave da 9/16" e serrarlo con una coppia di serraggio di 27[Nm] (20 [lb-ft]). Dopo aver serrato il dado (7), riverificare la corretta coppia di serraggio 54[Nm] (40 [lb-ft]) della vite (8).

⚠ AVVERTENZA

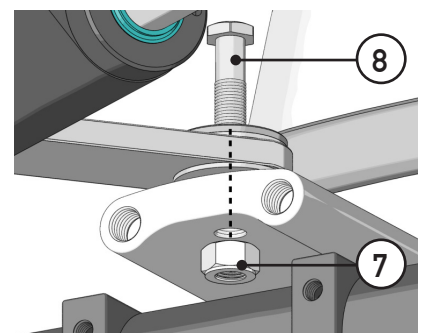
Il serraggio non corretto del dado autobloccante potrebbe provocare una perdita di controllo dell'imbarcazione causando collisioni e/o rovesciamenti della stessa con conseguenti danni materiali e lesioni fisiche anche mortali.

⚠ AVVERTENZA

Per il serraggio della vite (8) e del dado autobloccante (7) sul braccetto motore chiedere al proprio motorista quale sia la coppia massima ammessa. Se questa fosse inferiore a quella indicata nel presente manuale, serrare alla coppia indicata dal motorista.

⚠ ATTENZIONE

Nel caso di smontaggio del dado autobloccante (4), quest'ultimo dovrà essere sostituito con un dado autobloccante della stessa tipologia. (Contattare il nostro servizio assistenza, vedi pag. 40).

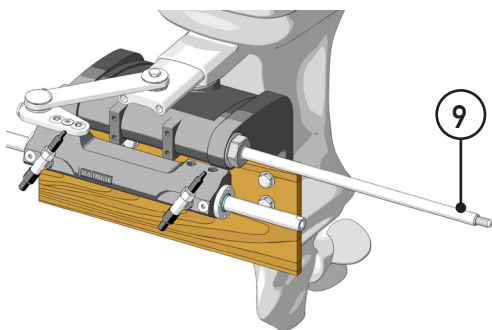


⚠ AVVERTENZA

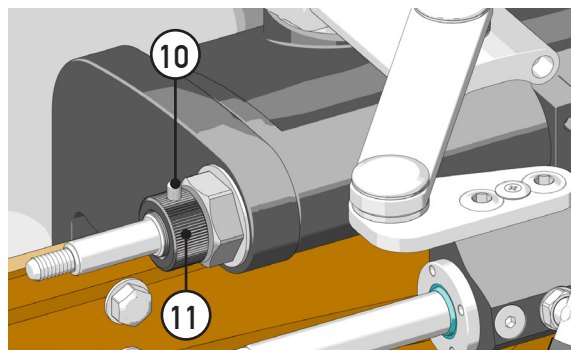
E' importante verificare periodicamente, almeno ogni 3 mesi (o ogni mese per utilizzi professionali), il corretto serraggio di questa vite (8) e del dado autobloccante (7).

7 Ingrassare in modo abbondante l'asta tubo motore (9), utilizzando del grasso marino.

8 Inserire l'asta del tubo motore (9) nel tubo motore.



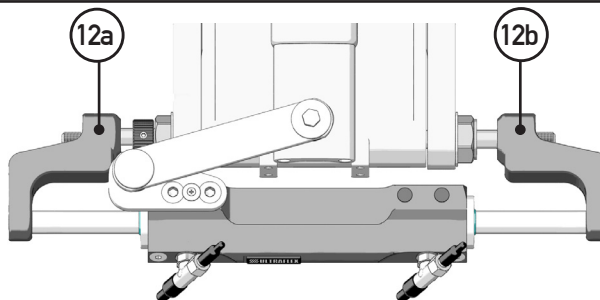
9 Imboccare il grano (10) sulla ghiera di regolazione fine (11) e avvitare quest'ultima sul lato destro del tubo motore fino a portarla in battuta, anche in caso di applicazioni port.



10 Inserire le due staffe destra e sinistra (bullhorns) (12a e 12b) collegando stelo ed asta motore come indicato in figura senza fissarle.

NOTA

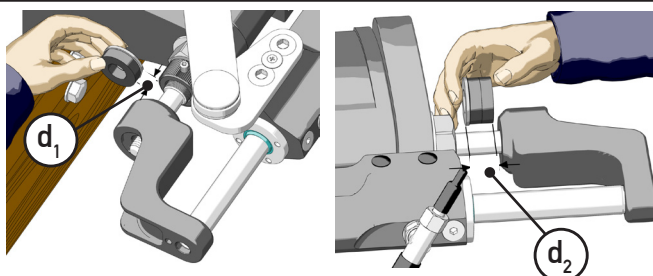
In questa fase assicurarsi che il corpo del cilindro sia perfettamente centrato rispetto allo stelo e che il motore sia perfettamente perpendicolare rispetto allo specchio di poppa.



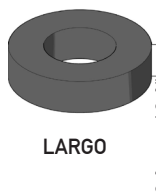
11 Individuare e verificare i distanziali da utilizzare per compensare lo spazio "d₁" tra ghiera e bullhorn e lo spazio "d₂" tra tubo motore e bullhorn, considerando lo spessore del distanziale in inox.

⚠ AVVERTENZA

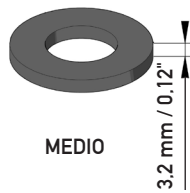
Prevedere sempre un minimo di gioco tra distanziali e staffa tale da consentire la rotazione dell'asta all'interno del tubo motore.



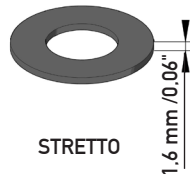
DISTANZIALI



LARGO



MEDIO



STRETTO

DISTANZIALE IN INOX

12 Una volta identificati i distanziali corretti, sfilare le staffe (12a e 12b).

13 Inserire i distanziali in plastica e quelli in inox sull'asta motore.

NOTA

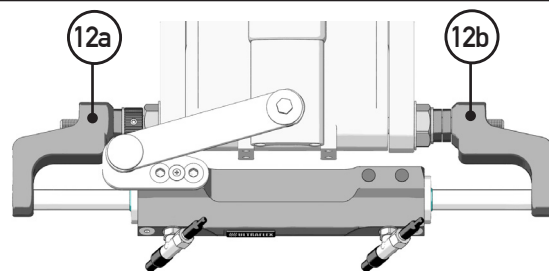
I distanziali in acciaio inox devono essere posizionati entrambi verso il tubo motore dal lato opposto alle staffe per evitare l'usura degli stessi durante il sollevamento e l'abbassamento del motore.

NOTA

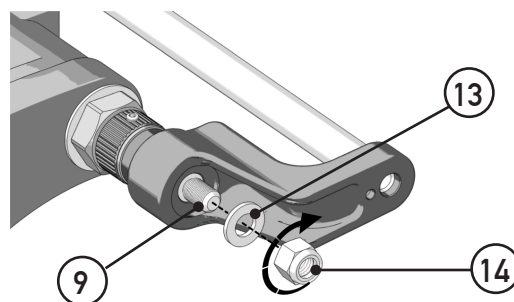
Un posizionamento scorretto dei distanziali può ridurre o rendere non simmetrico il raggio di sterzata, pregiudicando la calibrazione del sistema.



14 Inserire le due staffe destra e sinistra (bullhorns) (12a e 12b) collegando stelo ed asta motore come indicato in figura.



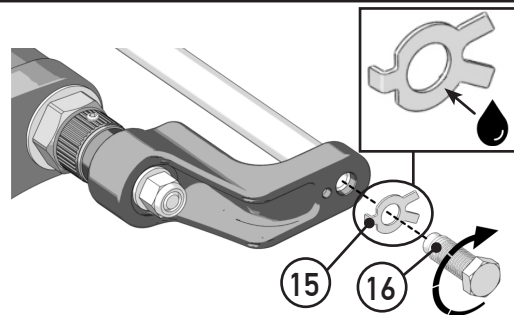
15 Inserire le rondelle (13) contenute nel sacchetto E sulle due estremità dell'asta motore (9). Ingrassare la filettatura di entrambe le estremità dell'asta motore con grasso antigrippaggio tipo MOLYKOTE® 1000 o simili, avvitare i dadi autobloccanti (14) contenuti nel sacchetto E con una chiave da 3/4" serrandoli con una coppia di 70[Nm] (52[lb-ft]).



⚠ ATTENZIONE

Nel caso di smontaggio dei dadi autobloccanti (14), questi ultimi dovranno essere sostituiti. (Contattare il nostro servizio assistenza, vedi pag. 40).

16 Posizionare le rondelle di sicurezza (15) contenute nel sacchetto F e avvitare la vite di bloccaggio (16) contenuta nel sacchetto F con una chiave da 19mm serrandola con una coppia di 70[Nm] (52 [lb-ft]). Porre una piccola quantità di grasso antigrippaggio tipo MOLYKOTE® 1000 o simili sulla superficie esterna della rondella di sicurezza (15), tra la rondella e la vite di bloccaggio (16).



NOTA

Le alette della rondella di sicurezza devono essere piegate successivamente (vedi punto 21).

⚠ AVVERTENZA

L'operazione descritta deve essere effettuata solo per la prima installazione. In caso di sostituzione delle testate utilizzare nuove viti fornite nel kit.

17 Verificare che il motore possa tiltare.

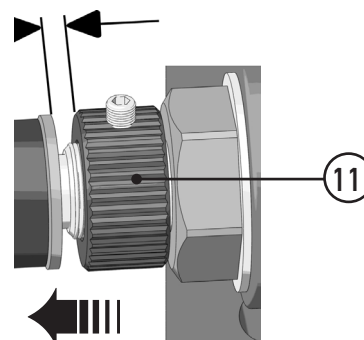
⚠ AVVERTENZA

Se tiltando il motore risulta bloccato ridurre l'ingombro totale dei distanziali.

18 Svitare manualmente la ghiera di regolazione fine (11) portandola in battuta sulla rondella in inox, fino al completo recupero dei giochi.

⚠ ATTENZIONE

Per questa operazione non utilizzare attrezzi.



19 Verificare la corretta installazione del cilindro muovendo manualmente il motore a destra e a sinistra.

NOTA

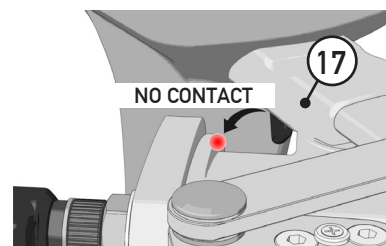
La rotazione deve essere il più possibile simmetrica tra destra e sinistra in modo da avere lo stesso angolo di sterzata da entrambe le parti.

AVVERTENZA

L'arresto del motore deve avvenire attraverso il fine corsa del cilindro senza andare in battuta sul fermo meccanico (17) presente sul motore.

NOTA

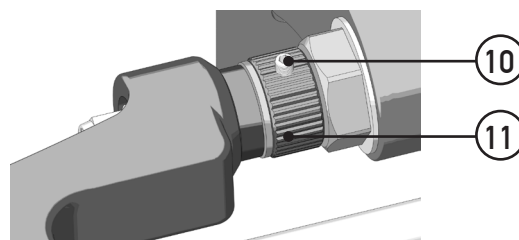
In caso contrario ripetere l'installazione o contattare l'Assistenza Tecnica.



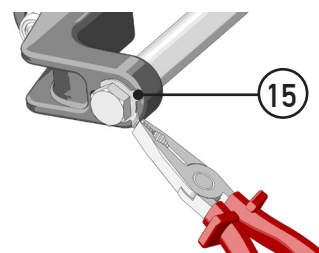
20 Avvitare il grano (10) della ghiera di regolazione fine (11) con una chiave a brugola da 1/8" e serrarlo con una coppia di 3[Nm] (2 [lb-ft]).

NOTA

Verificare periodicamente l'assenza di giochi tra la ghiera e il tubo motore. In caso contrario recuperare i giochi tramite la ghiera di regolazione fine (11).



21 Piegare le alette delle rondelle di sicurezza (15) portandole in battuta sulla testa delle viti facendo attenzione a non danneggiare le staffe utilizzando una pinza.



22 Verificare nuovamente il corretto movimento del motore sia durante la sua rotazione destra/sinistra e sia durante il suo tiltaggio.

AVVERTENZA

In questa fase deve essere riscontrato un gioco sufficiente ad evitare attriti e non eccessivo da causare l'instabilità del motore. In caso di contatto con lo specchio di poppa sospendere l'installazione e contattare personale specializzato.

AVVERTENZA

Dall'inizio alla fine dell'installazione completa del cilindro non devono decorrere più di 60 minuti. Oltre questo tempo non si potrà garantire la corretta installazione, in quanto il freno filetti pre-applicato comincia la sua catalizzazione e dunque l'azione frenante, impedendo un corretto serraggio.

AVVERTENZA

Per permettere la corretta polimerizzazione dei frenafili, attendere 24 ore dopo l'assemblaggio.



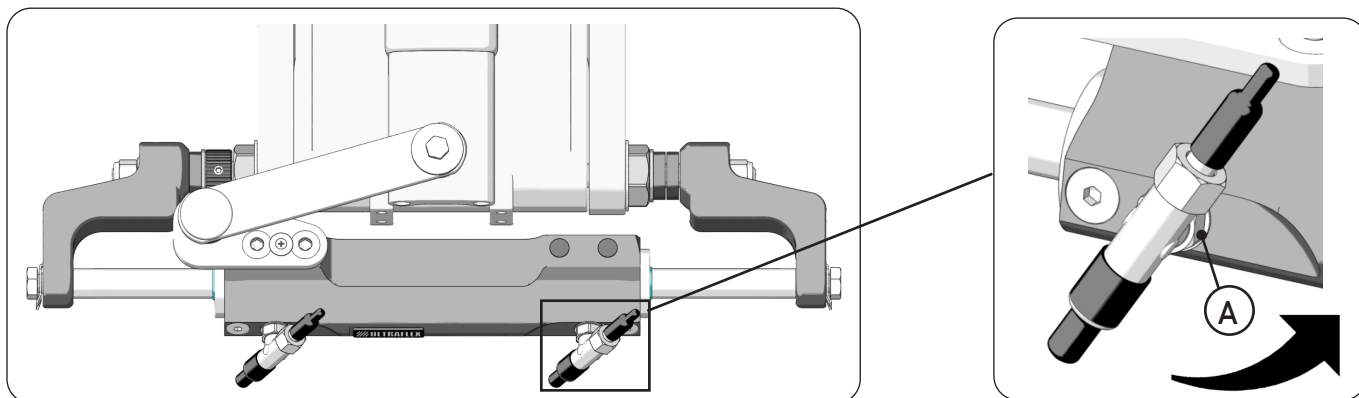
3.5 Installazione tubi



NOTA

Dove non espressamente specificato, per le coppie di serraggio considerare una tolleranza di $\pm 5\%$ rispetto al valore indicato.

I due raccordi montati sul corpo del cilindro sono già orientati e pronti per essere utilizzati. Se per motivi pratici dovesse sorgere la necessità di modificarne l'orientamento procedere come segue:



1. allentare il dado di bloccaggio (A) con una chiave da 11/16";
2. orientare il raccordo a seconda delle necessità;

⚠ PERICOLO

Non svitare i raccordi oltre un giro (360°).

3. serrare nuovamente il dado di bloccaggio con una coppia di serraggio di 20[Nm] (15[lb-ft]) fino a portare la rondella in battuta.

Avvitare i tubi sui raccordi del cilindro con una coppia di serraggio di 20[Nm] (15[lb-ft]).rispettando quanto segue:

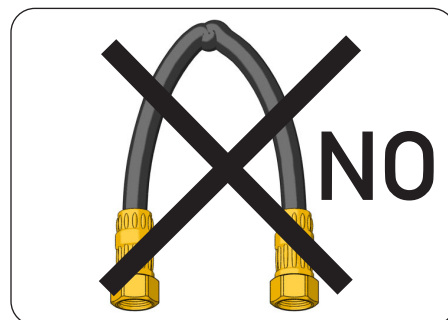
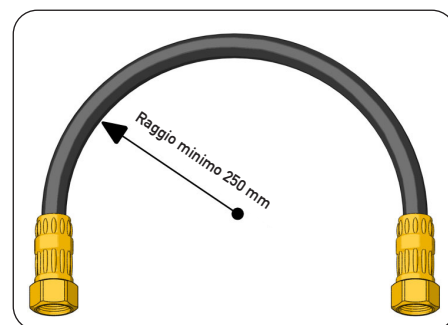
- raggio minimo di curvatura dei tubi 250 mm;
- assenza di interferenza durante il tiltaggio del motore;
- assenza di interferenze con lo specchio di poppa;

NOTA

In caso di sistemi con più motori, identificare il cilindro port e il cilindro starboard e relative connessioni in modo da poterle distinguere facilmente in caso di necessità.

⚠ AVVERTENZA

Una curvatura eccessiva del tubo potrebbe causarne la rottura interna compromettendo il buon funzionamento del sistema. In tal caso occorre sostituire il tubo danneggiato.



3.6 Tipi di installazione

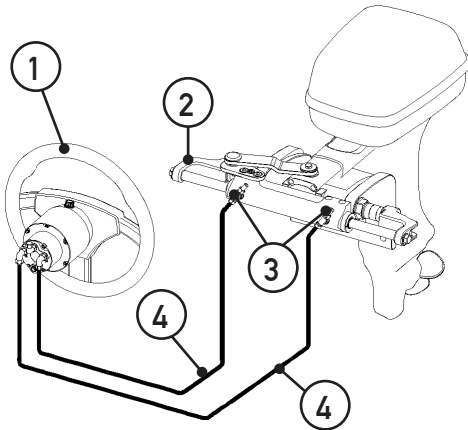


Il cilindro idraulico per motori fuoribordo modello UC128-0BF può essere installato in diverse configurazioni in funzione del numero e del tipo di motori utilizzati in accoppiamento ad un sistema di guida a singola o doppia stazione. Le configurazioni possibili sono:

⚠ ATTENZIONE

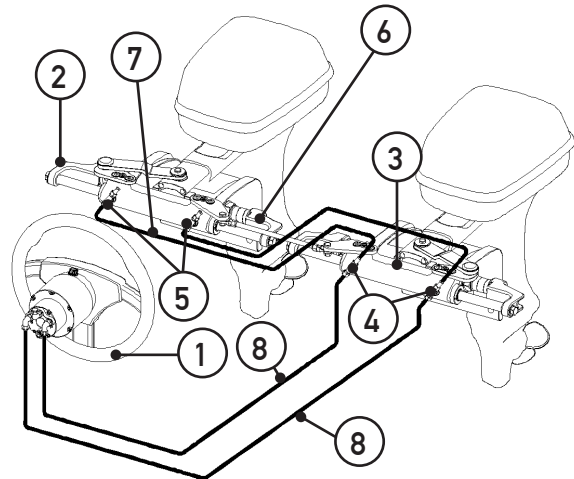
Eseguire sempre con attenzione l'esatto collegamento dei tubi come rappresentato dalle seguenti illustrazioni.

SINGOLA STAZIONE / CILINDRO SINGOLO:



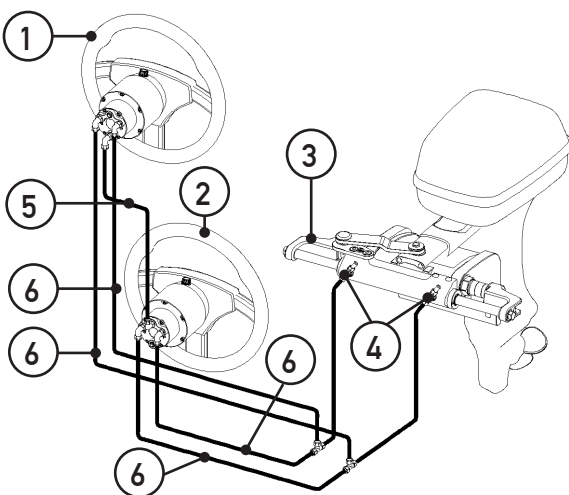
1. stazione di guida
2. cilindro starboard
3. raccordi a T
4. kit OB

SINGOLA STAZIONE / CILINDRO DOPPIO:



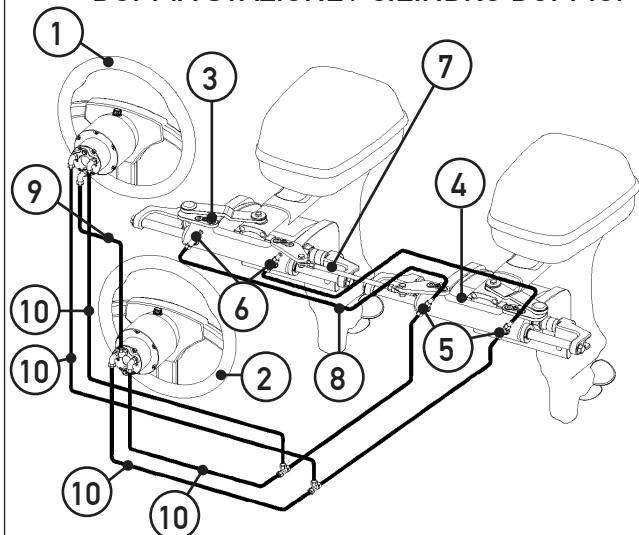
- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. stazione di guida | 5. raccordi a T |
| 2. cilindro starboard | 6. barra di accoppiamento |
| 3. cilindro port | 7. kit OB-2C |
| 4. raccordi a T | 8. kit OB |

DOPPIA STAZIONE / CILINDRO SINGOLO:



1. stazione di guida primaria
2. stazione di guida supplementare
3. cilindro starboard
4. raccordi a T
5. kit OB-2S
6. kit OB

DOPPIA STAZIONE / CILINDRO DOPPIO:



- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. stazione di guida primaria | 6. raccordi a T |
| 2. stazione di guida supplementare | 7. barra di accoppiamento |
| 3. cilindro starboard | 8. kit OB-2C |
| 4. cilindro port | 9. kit OB-2S |
| 5. raccordi a T | 10. kit OB |





3.7 Riempimento e spurgo

Dopo la prima installazione e a seguito di eventuali interventi di manutenzione occorre eseguire l'operazione di riempimento del sistema con olio idraulico.

Questa operazione ha lo scopo di eliminare completamente l'aria dall'impianto garantendo il buon funzionamento del sistema. Il sistema idraulico deve essere riempito dal punto più alto del sistema stesso, ossia a livello della stazione di comando superiore.

ATTENZIONE

Per evitare che si formino bolle d'aria nell'olio, è necessario riempire lentamente il serbatoio.

AVVERTENZA

Le operazioni di riempimento e spurgo devono essere effettuate almeno da due operatori.

PERICOLO

Usare olio **ULTRAFLEX** o oli compatibili.

L'olio idraulico OL150 è specificatamente formulato per **ULTRAFLEX** allo scopo di mantenere più a lungo nel tempo l'alto livello qualitativo e di performance dei prodotti **ULTRAFLEX**.

La sua particolare formula "Zinco Free" favorisce la protezione dall'ossidazione marina.

La particolare miscela di componenti antiusura e stabilizzanti, di cui OL150 è composto, consentono di ottenere un ottimo risultato in termini di vita del prodotto e costanza di prestazione nelle diverse condizioni ambientali.

L'olio idraulico **ULTRAFLEX** risponde alla normativa ISO 10592 relativa ai sistemi di guida idraulici.

ULTRAFLEX non è responsabile di eventuali danni o cali prestazionali dovuti all'utilizzo di oli idraulici diversi da OL150.

PERICOLO

NON utilizzate in nessun caso oli da trasmissione tipo ATF Dexron II o oli per freni che potrebbero provocare il bloccaggio del sistema di guida.

Oli compatibili con OL150 **ULTRAFLEX** sono:

- Shell Tellus T15 e Shell Tellus T22
- Mobil DTE 11M

NOTA

ULTRAFLEX non potrà garantire la compatibilità degli oli citati con OL150 in caso di variazione alle formulazioni da parte dei produttori degli oli stessi, in particolare non potrà garantirne la rispondenza alla ISO 10592 relativa ai sistemi di guida idraulici. Eventuali cali prestazionali e/o di durata non saranno in nessun caso imputabili ad **ULTRAFLEX**.

Nei giorni immediatamente successivi al riempimento, è necessario tenere sotto controllo il livello dell'olio; se necessario, rabboccare il sistema. Inizialmente il livello dell'olio può calare, in quanto possono liberarsi piccole quantità di aria omogeneamente distribuite.

PERICOLO

Dopo 24 ore ripetere la procedura di spurgo e verificare che non ci siano perdite.



3.7.1 Posizionamento della bottiglia dell'olio

Per effettuare questa operazione è necessario il kit di riempimento olio (1 spillo, 1 tubo trasparente, 1 raccordo portatubo e 1 beccuccio per bottiglia olio) NON fornito in dotazione.

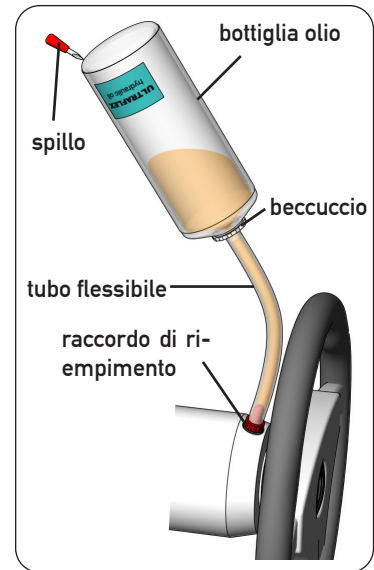
- Rimuovere il tappo dalla pompa e inserire il raccordo di riempimento.
- Fissare il beccuccio fornito ad una bottiglia nuova di olio idraulico, collegando il tubo flessibile trasparente fornito al raccordo di riempimento e al beccuccio della bottiglia.
- Capovolgere la bottiglia e forarla con lo spillo, come indicato in figura, in modo da facilitare il passaggio dell'olio verso la pompa. Riempire la pompa fino a quando non siano più visibili bolle d'aria nel tubo flessibile.

⚠ AVVERTENZA

Al momento della sostituzione delle bottiglie d'olio durante il processo di riempimento, chiudere tutte le valvole di spurgo sui raccordi a "T" del cilindro/i. Per spurgare l'impianto, verificare che nel tubo flessibile di riempimento sia sempre presente l'olio. Se durante il processo di spurgo dovesse penetrare aria all'interno del sistema, l'intero processo dovrà essere ripetuto dall'inizio.

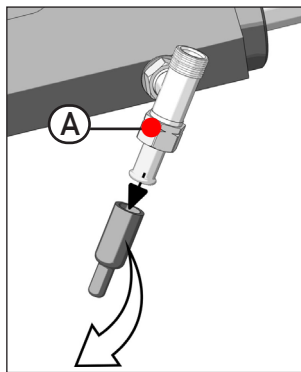
⚠ ATTENZIONE

Sostituire la bottiglia prima che si svuoti e non riutilizzare l'olio fuoriuscito dal sistema se non dopo almeno 24 ore.



3.7.2 Stazione di guida singola/ cilindro singolo

- Rimuovere le protezioni delle due valvole di spurgo e allentare di max. 1,5 giri i dadi "A" delle due valvole di spurgo.

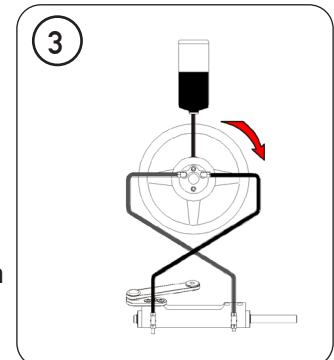
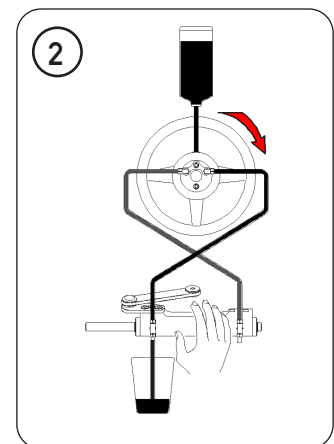
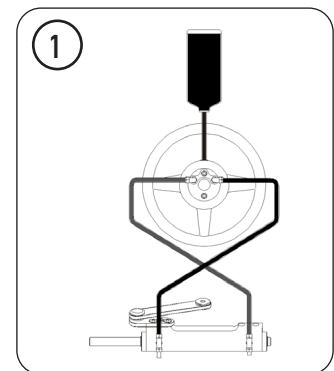


- Portare manualmente il corpo del cilindro in battuta da un lato come indicato in figura 1.
- Posizionare la bottiglia dell'olio come indicato al paragrafo 3.7.1.
- Chiudere la valvola di spurgo dal lato a fine corsa del cilindro e posizionare una bacinella di recupero olio in prossimità dell'altra valvola di spurgo (come indicato in figura 2).
- Ruotare il volante lentamente (come indicato in figura 2) in modo tale da far defluire l'olio attraverso le tubazioni.

NOTA

Tenere il corpo del cilindro con la mano in modo tale da evitare spostamenti causati dall'aria presente all'interno della camera (figura 2).

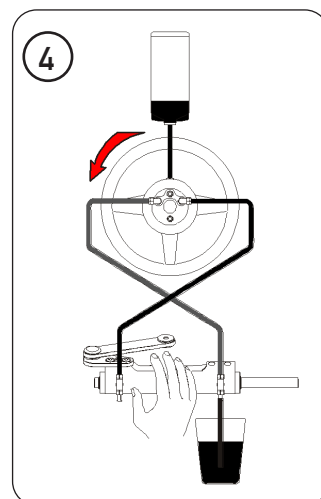
- Quando dalla valvola di spurgo comincia a defluire olio (completamente privo di bolle d'aria), chiudere la valvola di spurgo e continuare quindi a ruotare il volante nella stessa direzione al fine di riempire la camera del cilindro (figura 3). Durante questa fase il corpo del cilindro si sposterà verso la direzione opposta fino a fine corsa.



- Aprire l'altra valvola di spurgo e posizionare il contenitore di recupero dell'olio dall'altra parte. Trattenendo il corpo del cilindro in questa posizione, ruotare lentamente il volante come indicato in figura 4, fino a che dalla valvola di spurgo non defluisce olio completamente privo di bolle d'aria. Infine chiudere la valvola di spurgo.
- Ripetere nuovamente l'intera procedura al fine di garantire la completa assenza di aria all'interno del circuito.

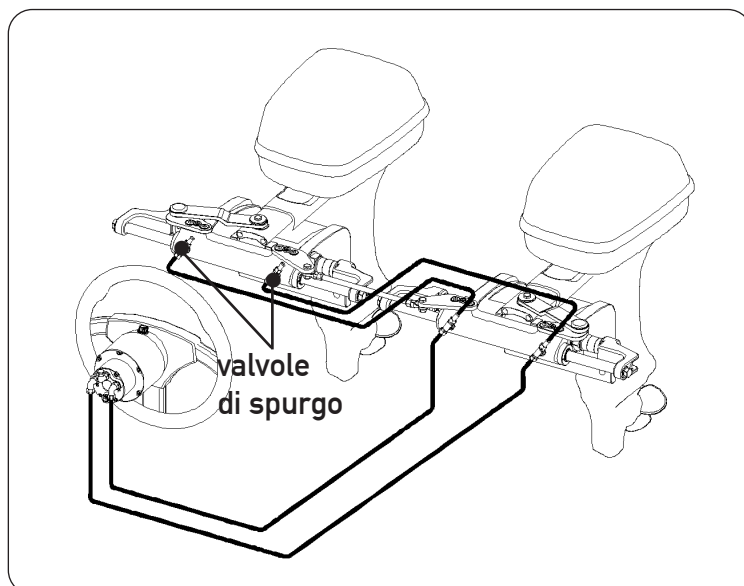
NOTA

Anche in caso di singola stazione, doppio motore, cilindro singolo e barra di accoppiamento, la procedura descritta è la stessa.



3.7.3 Stazione di guida singola/ doppio cilindro

- Svitare manualmente le due valvole di spurgo sui raccordi a T del cilindro e portare i cilindri in battuta da un lato.
- Posizionare la bottiglia dell'olio come indicato al paragrafo 3.7.1.
- Seguire la stessa procedura di spurgo indicata nel caso di una singola stazione di guida/cilindro singolo (paragrafo 3.7.2). Tenendo presente che durante la rotazione del volante si muovono entrambi i cilindri.
- Ripetere più volte l'intera procedura al fine di garantire la completa assenza di aria all'interno del circuito.



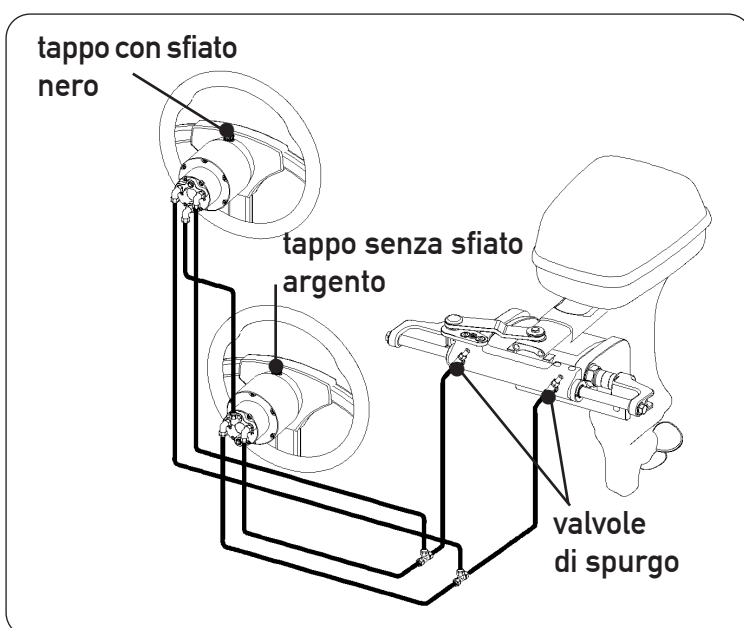
3.7.4 Stazione di guida doppia/ cilindro singolo

- Svitare manualmente le due valvole di spurgo sui raccordi a T del cilindro e portare i cilindri in battuta da un lato.
- Posizionare la bottiglia dell'olio in prossimità della stazione di guida primaria (superiore) secondo quanto indicato al paragrafo 3.7.1.

⚠ AVVERTENZA

Attendere che l'olio sia arrivato al serbatoio inferiore e che entrambi i serbatoi siano riempiti.

- Seguire la procedura di spurgo indicata al paragrafo 3.7.2 partendo dalla stazione di guida inferiore e ripeterla agendo sulla stazione di guida superiore.



⚠ AVVERTENZA

Per il serbatoio della stazione di guida supplementare (inferiore) utilizzare esclusivamente il tappo senza foro di sfiato di colore argento (fornito con il "kit OB-2S"). Per il serbatoio della stazione di guida primaria (superiore) utilizzare esclusivamente il tappo con il foro di sfiato di colore nero.

- Ripetere almeno 3 volte l'intera procedura al fine di garantire la completa assenza di aria all'interno del circuito.

NOTA

La procedura di spurgo nel caso di doppia stazione, doppio motore, cilindro singolo e barra di accoppiamento è la stessa.

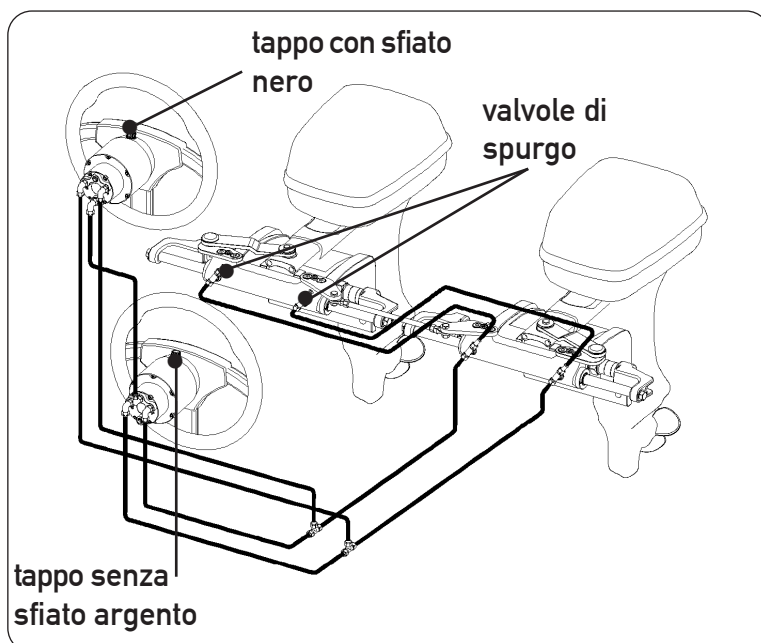
3.7.5 Stazione di guida doppia/doppio cilindro

- Svitare manualmente le due valvole di spurgo sui raccordi a T del cilindro e portare i cilindri in battuta da un lato.
- Posizionare la bottiglia dell'olio in prossimità della stazione di guida primaria (superiore) secondo quanto indicato al paragrafo 3.7.1.

⚠ AVVERTENZA

Attendere che l'olio sia arrivato al serbatoio inferiore e che entrambi i serbatoi siano riempiti.

- Seguire la procedura di spurgo indicata al paragrafo 3.7.2 partendo dalla stazione di guida inferiore e ripeterla agendo sulla stazione di guida superiore.



⚠ AVVERTENZA

Per il serbatoio della stazione di guida supplementare (inferiore) utilizzare esclusivamente il tappo senza foro di sfiato di colore argento (fornito con il "kit OB-2S"). Per il serbatoio della stazione di guida primaria (superiore) utilizzare esclusivamente il tappo con il foro di sfiato di colore nero.

- Ripetere almeno 4 volte l'intera procedura al fine di garantire la completa assenza di aria all'interno del circuito.

3.8 Raccomandazione generale

⚠ AVVERTENZA

E' molto importante verificare che l'aria sia stata completamente spurgata dall'impianto prima di utilizzare la barca! Si consiglia di tentare di spostare manualmente il/i motore/i o il/i timone/i a destra e a sinistra, prestando attenzione a qualsiasi movimento dello stelo del cilindro.

Un eccessivo movimento relativo tra corpo e stelo del cilindro è sintomatico della presenza di aria da spurgare. La presenza di aria nell'impianto può dar luogo a risposte non corrette ai comandi, con conseguente rischio di danni, lesione o morte.



4 USO DEL SISTEMA

4.1 Primo utilizzo

Prima di mettere in funzione l'imbarcazione per la prima volta, è necessario:

- Consultare la sezione 1 "Descrizione del prodotto" all'interno del presente manuale per trovare informazioni relative alla posizione e alla funzione dei diversi componenti del sistema. L'operatore dovrà aver letto e compreso tali informazioni prima di mettere in funzione l'imbarcazione.
- Effettuare un controllo del sistema come descritto al paragrafo 4.1.1.
- La prima navigazione deve avvenire in condizioni di mare calmo. Dopo aver verificato che tutti i passeggeri indossino i dispositivi di protezione individuale, procedere a velocità moderata verificando la risposta dei comandi dell'imbarcazione. Una volta raggiunte acque sicure, eseguire varie manovre a diverse velocità fino ad acquisire una totale padronanza nella guida.

4.1.1 Controllo del sistema

Per effettuare un controllo corretto del sistema, seguire i punti indicati di seguito.

PERICOLO

L'inosservanza di tali indicazioni può provocare una perdita di controllo causando possibili collisioni e/o rovesciamenti dell'imbarcazione con conseguenti danni materiali e lesioni fisiche anche mortali.

- Verificare la risposta di guida nel momento in cui si ruota il timone in posizione port e starboard.
- Verificare che i tubi e gli eventuali cavi di connessione non siano danneggiati. Verificare che i raccordi siano serrati correttamente e che le curvature dei cavi rispettino quanto indicato al paragrafo 3.5. Verificare che i componenti meccanici non siano danneggiati e non presentino segni evidenti di usura.
- Verificare che il cilindro e i relativi collegamenti si muovano liberamente per l'intero arco di manovra. Il movimento sia del cilindro che del timone deve essere fluido. In caso di sistemi provvisti di più motori, eseguire il controllo su tutte le stazioni di guida.
- Verificare che le leve di comando si muovano liberamente e che i motori si spostino correttamente in base al comando. Verificare che anche i cavi acceleratore e invertitore si muovano liberamente e non siano danneggiati, usurati o corrosi.



4.1.2 Verifica delle interferenze

Verificare che non vi siano interferenze tra componenti quali cilindri, barre di accoppiamento, motori, ecc. seguendo i punti indicati di seguito. È inoltre essenziale verificare che i cavi possano muoversi liberamente con un raggio di curvatura non inferiore a 250 mm.

PERICOLO

L'inosservanza delle indicazioni sotto riportate può provocare danni al cilindro pregiudicando il corretto funzionamento del sistema di guida.

- Con il motore completamente abbassato, ruotare lentamente il timone in una direzione e successivamente in quella opposta fino a fine corsa e verificare che non siano presenti interferenze di alcun tipo. Ripetere la stessa operazione anche dopo aver sollevato i motori.
- Dopo aver sollevato il motore, verificare la distanza tra la parte inferiore del cilindro e lo specchio di poppa e i bulloni di fissaggio del motore. Se il cilindro dovesse venire a contatto con una qualsiasi parte fissa, arrestare il tiltaggio immediatamente e contattare il Servizio Assistenza **ULTRAFLEX**.
- Nel caso di imbarcazioni dotate di più motori, abbassarli e assettarli verso il basso in posizione port e verso l'alto in posizione starboard. Ruotare lentamente il timone in una direzione e successivamente in quella opposta fino a fine corsa e verificare che non siano presenti interferenze di alcun tipo. Ripetere la stessa operazione dopo aver invertito la posizione dei motori.
- Verificare che nessuna combinazione di assetto, tiltaggio e guida crei interferenze. In caso contrario, contattare il Servizio Assistenza **ULTRAFLEX**.

4.2 Funzionamento del sistema

AVVERTENZA

Non mettere in funzione e utilizzare il sistema se un qualsiasi componente non funzionasse correttamente: ciò potrebbe provocare una perdita di controllo causando possibili collisioni e/o rovesciamenti dell'imbarcazione con conseguenti danni materiali e lesioni fisiche anche mortali.

AVVERTENZA

Mentre l'imbarcazione è in movimento, evitare di spostarsi da una stazione di guida a un'altra. Posizionare il motore in folle e attendere che l'imbarcazione sia ferma.



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. Controllare i raccordi e lo stato delle guarnizioni del cilindro e della timoneria, per prevenire eventuali perdite; sostituirle se necessario. Per mantenere un idoneo livello dell'olio nel serbatoio procedere al riempimento ed allo spurgo del sistema come indicato nel manuale al paragrafo 3.7. Controllare l'usura dei tubi e dell'intero sistema, il fissaggio dei dadi e dei bulloni ogni sei mesi ed assicurarsi della loro perfetta integrità. Detergere il sistema utilizzando acqua e sapone non aggressivo e non abrasivo.

AVVERTENZA

Utilizzare esclusivamente oli idraulici compatibili, indicati nel paragrafo "caratteristiche tecniche" e "riempimento e spurgo". Non utilizzare in nessun caso oli per freni o fluido per trasmissioni automatiche (ATF).

AVVERTENZA

Verificare dopo le prime 10 ore di uso ed in seguito periodicamente l'integrità ed il serraggio delle connessioni.

ATTENZIONE

Nel caso di smontaggio dei dadi autobloccanti, questi ultimi dovranno essere sostituiti. (Contattare il nostro servizio assistenza, vedi pag. 40).

5.2 Sostituzione testate



Se col passare del tempo, a causa di normale usura o scarsa manutenzione, si riscontrassero perdite d'olio dalle guarnizioni delle testate, occorrerà procedere alla loro sostituzione.

ATTENZIONE

La mancata sostituzione delle testate usurate comporta il malfunzionamento del cilindro generando pericolo per l'utilizzatore.

ULTRAFLEX fornisce un apposito kit contenente i componenti necessari per la sostituzione.

NOTA

Con il kit vengono fornite le istruzioni relative alla corretta procedura di sostituzione.



5.3 Ricerca guasti

⚠ PERICOLO

Ogni qualvolta si dovessero riscontrare malfunzionamenti o danneggiamenti al sistema, interrompere immediatamente la navigazione, portare l'imbarcazione in un luogo sicuro e contattare il Servizio Assistenza **ULTRAFLEX**.

⚠ AVVERTENZA

Ogni qualvolta i seguenti controlli richiedano la rimozione e/o smontaggio dei componenti del sistema di guida, richiedere l'intervento di personale qualificato. **ULTRAFLEX** offre le indicazioni generali e non può essere ritenuta responsabile per eventuali informazioni e conseguenze derivanti da un errato smontaggio.

| PROBLEMA | POSSIBILE CAUSA | INTERVENTO |
|---|---|---|
| Nella fase di riempimento, la timoneria risulta bloccata. | <ul style="list-style-type: none"> Bloccaggio nelle tubazioni tra la timoneria e il cilindro. | <ul style="list-style-type: none"> Sostituire le tubazioni. <p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Il tubo danneggiato deve essere sostituito. La mancata sostituzione può causare la perdita di guida provocando lesioni personali gravi o danni patrimoniali.</p> |
| Il sistema è difficile da riempire. L'aria gorgoglia nella parte alta del serbatoio della timoneria anche dopo aver riempito totalmente il sistema. | <ul style="list-style-type: none"> Aria nel sistema. | <ul style="list-style-type: none"> Ripetere la procedura di riempimento e spurgo del sistema. Installare i tubi in orizzontale e in ogni caso con inclinazione massima di circa 3cm per metro. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Trafilamento del raccordo di spurgo del cilindro. | <ul style="list-style-type: none"> Chiudere bene il raccordo di spurgo sul cilindro. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Tubo attorcigliato. | <ul style="list-style-type: none"> Svolgere e raddrizzare il tubo. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Timoneria montata col foro di riempimento in posizione bassa. | <ul style="list-style-type: none"> Montare la timoneria col foro di riempimento in posizione alta. |
| La timoneria è rigida e difficilmente manovrabile, anche quando l'imbarcazione è ferma. | <ul style="list-style-type: none"> Restringimento nelle tubazioni o nei raccordi. | <ul style="list-style-type: none"> Cercare il restringimento e rimuoverlo. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Aria nell'olio. | <ul style="list-style-type: none"> Ripetere la procedura di riempimento e spurgo del sistema. |
| La timoneria è rigida e difficilmente manovrabile, anche quando l'imbarcazione è ferma. | <ul style="list-style-type: none"> Utilizzo olio errato. | <ul style="list-style-type: none"> Scaricare subito il sistema di riempimento e spurgo del sistema. <p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Eventuali danni causati dall'uso di fluidi diversi da quelli raccomandati in questo manuale, non sono in alcun modo imputabili a ULTRAFLEX e annullano automaticamente la garanzia.</p> |
| La timoneria è rigida e difficilmente manovrabile, anche quando l'imbarcazione è ferma, se si utilizzano cilindri sbilanciati. | <ul style="list-style-type: none"> Introduzione nella valvola, di sporcizia o trucioli. | <p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Non utilizzare l'imbarcazione e richiedere l'intervento di un tecnico specializzato per la pulizia della valvola.</p> |



| PROBLEMA | POSSIBILE CAUSA | INTERVENTO |
|--|--|---|
| La timoneria si manovra agevolmente in banchina, ma diventa rigida quando l'imbarcazione è in movimento. | <ul style="list-style-type: none"> Il volante di guida è troppo piccolo. | <ul style="list-style-type: none"> Sostituire il volante di guida con uno più grande. <p>⚠ AVVERTENZA Solo entro le dimensioni massime consentite dalla timoneria.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> La regolazione del correttore di assetto è sbagliata. | <ul style="list-style-type: none"> Regolare il correttore di assetto. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Aria nell'olio. | <ul style="list-style-type: none"> Controllare il livello dell'olio e ripetere la procedura di spurgo come indicato nel manuale. |
| Ruotando il volante, lo stelo (cilindri a stelo mobile) o il corpo (cilindri a stelo fisso) del cilindro non si muovono. | <ul style="list-style-type: none"> Aria nel sistema. | <ul style="list-style-type: none"> Ripetere la procedura di riempimento e spurgo del sistema. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Perdita d'olio. | <ul style="list-style-type: none"> Cercare la perdita e rivolgersi a personale qualificato. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Timoneria montata col foro di riempimento in posizione bassa. | <ul style="list-style-type: none"> Montare la timoneria col foro di riempimento in posizione alta. |
| Perdite d'olio dai raccordi della timoneria. | <ul style="list-style-type: none"> Raccordi avvitati male o con coppia di serraggio insufficiente. | <ul style="list-style-type: none"> Serrare i raccordi. Applicare una coppia massima di 20Nm (15 in.lbs). |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mancanza di fluido sigilla raccordi. <p>⚠ AVVERTENZA Per sigillare i raccordi non utilizzare in nessun caso nastro teflon o nastro adesivo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Svuotare la timoneria e smontarla. Togliere i raccordi e pulire le filettature dall'olio. Posizionare il fluido sigilla raccordi, avvitare i raccordi, installare la timoneria. <p>⚠ AVVERTENZA Dopo questa operazione, è necessario procedere ad una nuova operazione di spurgo completa.</p> |
| Perdite d'olio dal tappo del serbatoio. | <ul style="list-style-type: none"> Tappo avvitato male. | <ul style="list-style-type: none"> Avvitare il tappo. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Tappo con sfiato (nero) posto sulla timoniera supplementare posizionata più in basso. | <ul style="list-style-type: none"> Sostituire il tappo sfiato (nero) col tappo per kit timoneria supplementare (argento). |
| | <ul style="list-style-type: none"> Guarnizione di tenuta usurata o danneggiata. | <ul style="list-style-type: none"> Sostituire il tappo. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Livello dell'olio troppo abbondante. | <ul style="list-style-type: none"> Applicare la procedura di mantenimento livello olio descritta nel manuale della pompa. |

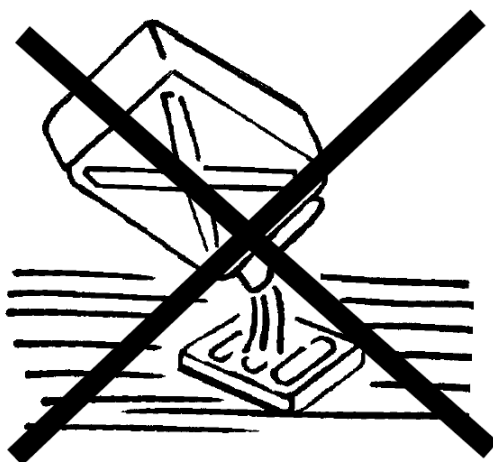
6 SMANTELLAMENTO

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.

Il sistema di guida **CONTIENE OLII INQUINANTI**
che devono essere smaltiti secondo le normative
in vigore.



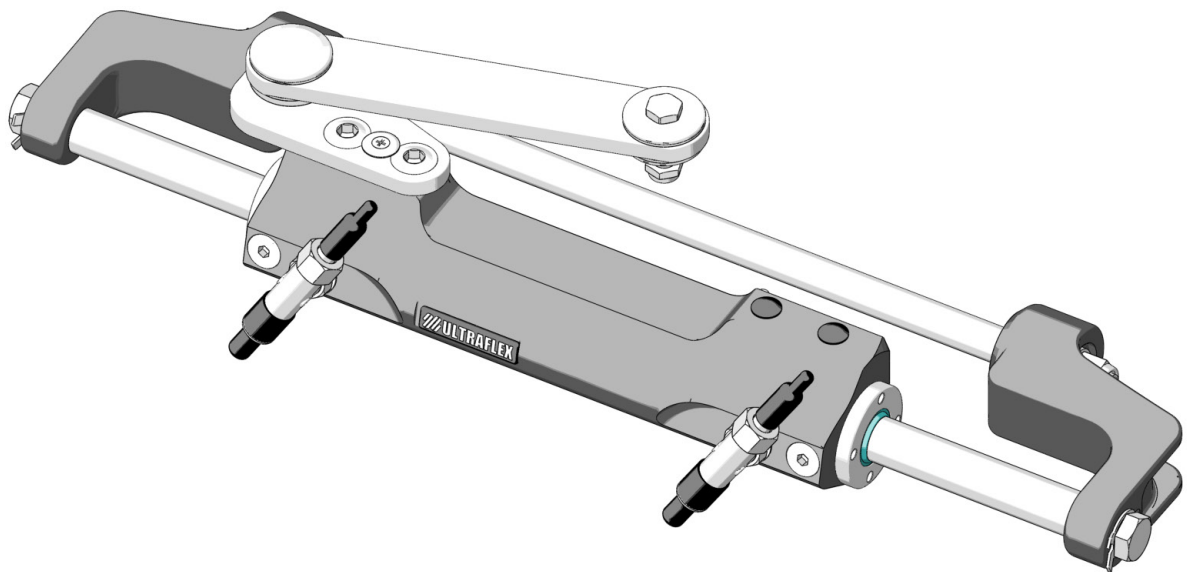
NOTE

ITALIANO

Manuel d'installation et d'entretien

VERIN HYDRAULIQUE POUR
MOTEURS HORS-BORD

UC 128-0BF



CE

FRANÇAIS

 [®] **ULTRAFLEX**





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 standards 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



| | |
|--|----|
| INDEX DES REVISIONS DU DOCUMENT..... | 72 |
| EMPLOI DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISES..... | 73 |
| LETTRE D'INFORMATION | 74 |
| GARANTIE | 75 |

SECTION 1 - DESCRIPTION DU PRODUIT



| | |
|--|----|
| 1.1 FONCTIONNEMENT D'UN SYSTEME DE GOUVERNEMENT HYDRAULIQUE..... | 76 |
| 1.2 FONCTIONNEMENT EN CONDITIONS DE SECURITE | 77 |
| 1.3 CONFIGURATIONS | 78 |
| 1.4 DESCRIPTION DU VERIN UC128-OBF..... | 79 |
| 1.5 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | 79 |
| 1.6 MARQUAGE ET ADHESIFS DE SECURITE | 80 |

SECTION 2 - TRANSPORT



| | |
|-----------------------------------|----|
| 2.1 AVERTISSEMENTS GENERAUX | 81 |
| 2.2 CONTENU EMBALLAGE | 81 |

SECTION 3 - INSTALLATION



| | |
|---|----|
| 3.1 INFORMATIONS DE SECURITE POUR L'INSTALLATION..... | 82 |
| 3.2 PRESCRIPTIONS MINIMALES ARCASSE | 84 |
| 3.3 OUTILS NECESSAIRES | 84 |
| 3.4 INSTALLATION DU VERIN STANDARD (STARBOARD) | 85 |
| 3.5 INSTALLATION TUYAUX..... | 89 |
| 3.6 TYPES D'INSTALLATION | 90 |
| 3.7 REMPLISSAGE ET PURGE | 91 |
| 3.7.1 POSITIONNEMENT DE LA BOUTEILLE DE L'HUILE..... | 92 |
| 3.7.2 POSTE DE GOUVERNEMENT UNIQUE/VERIN UNIQUE | 92 |
| 3.7.3 POSTE DE GOUVERNEMENT UNIQUE/VERIN DOUBLE..... | 93 |
| 3.7.4 POSTE DE GOUVERNEMENT DOUBLE/VERIN UNIQUE..... | 93 |
| 3.7.5 POSTE DE GOUVERNEMENT DOUBLE/VERIN DOUBLE..... | 94 |
| 3.8 RECOMMANDATION GENERALE..... | 94 |

SECTION 4 - EMPLOI DU SYSTEME



| | |
|---------------------------------------|----|
| 4.1 PREMIER EMPLOI | 95 |
| 4.1.1 CONTROLE DU SYSTEME | 95 |
| 4.1.2 CONTROLE DES INTERFERENCES..... | 96 |
| 4.2 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME..... | 96 |

SECTION 5 - ENTRETIEN



| | |
|-------------------------------|----|
| 5.1 ENTRETIEN ORDINAIRE | 97 |
| 5.2 REMPLACEMENT TÊTES | 97 |
| 5.3 RECHERCHE DES PANNES..... | 98 |

SECTION 6 - DEMOLITION



| | |
|---------------------|-----|
| 6.1 DEMOLITION..... | 100 |
|---------------------|-----|

IMPORTANT:

Une documentation additionnelle appelée "Application Guide" et "Spare Parts List" est jointe à ce manuel.

INDEX DES REVISIONS DU DOCUMENT





| Rév. | Date | Description de la révision |
|------|------------|--|
| 0 | 20/02/2006 | Première réalisation |
| 1 | 27/07/2018 | Nouvelle version avec têtes amovibles |
| 2 | 19/02/2025 | Modification de l'assemblage de la vis de sécurité de l'étrier |

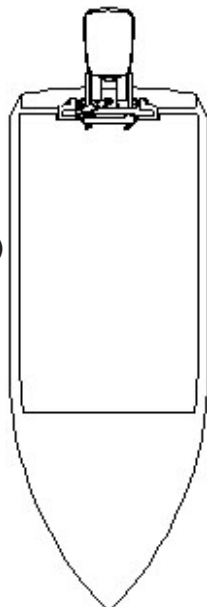
EMPLOI DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISES

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** → Dommages 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.



POUPE
(STERN)

TRIBORD
(STARBOARD)

BABORD
(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 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

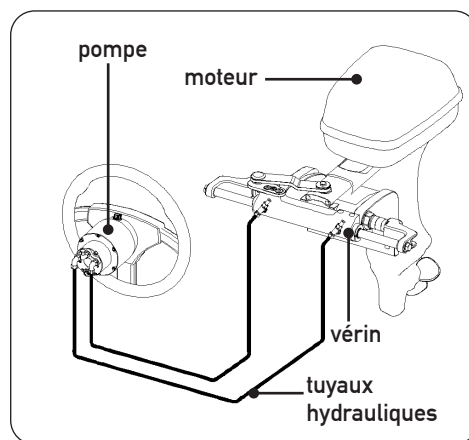
1.1 Fonctionnement d'un système de gouvernement hydraulique

Les systèmes de gouvernement hydrauliques **ULTRAFLEX** sont conçus en conformité avec la norme UNI-EN-ISO 10592 et la norme A.B.Y.C. P21.

Les systèmes de gouvernement **ULTRAFLEX** sont à même de fonctionner avec des températures ambiantes entre -18°C (0°F) et $+77^{\circ}\text{C}$ ($+170^{\circ}\text{F}$).

Tous leurs composants ont été réalisés spécifiquement pour le milieu marin, à l'aide de matériels et de procédés de fabrication offrant une longue durée et un haut degré de sécurité même dans des conditions extrêmes.

Le système de gouvernement hydraulique dans un bateau est formé d'une pompe placée sur le tableau de bord, d'un vérin à poupe connecté au moteur ou au gouvernail et des tuyaux hydrauliques de connexion (voir figure).



La rotation du volant provoque le pompage de l'huile qui, selon le sens de rotation, coule à travers les tuyaux jusqu'à atteindre le vérin.

Le mouvement du vérin fait refluer l'huile vers la pompe à travers les tuyaux et en même temps déplace le moteur ou le gouvernail du bateau connectés au vérin lui-même.

Les pompes sont équipées d'une soupape de non-retour, empêchant l'écoulement de l'huile à la pompe si elle n'est pas activée et permettant le fonctionnement des systèmes avec deux ou plusieurs postes de gouvernement.

Les vérins sont à double effet et ils peuvent être équilibrés ou pas équilibrés.

Dans les vérins pas équilibrés les deux chambres ont des volumes différents et donc elles demandent un nombre différent de tours du volant et un effort de rotation différent sur le volant pour le déplacement égal du vérin dans les deux sens.

Les vérins équilibrés demandent le même nombre de tours du volant pour déplacer le gouvernail du centre au fin de course dans les deux sens opposés.

Un système de gouvernement équilibré et facile à manœuvrer demande un choix correct du type de pompe à accoupler au vérin.

ULTRAFLEX produit plusieurs modèles de pompes, dont les différences sont le débit (cm^3 d'huile déplacés à chaque tour du volant) et le type d'installation. Quand on choisit la pompe il faut considérer le volume du vérin.

En effet le nombre de tours du volant de gauche à droite est déterminé par le rapport entre le volume du vérin et le débit de la pompe.

Exemple: si la pompe a un débit de 28 cm^3 [$1,7 \text{ cu.in.}$] et le vérin a un volume de 120 cm^3 [$7,3 \text{ cu.in.}$], la formule suivante est appliquée: $120/28=4,2$. Le volant tournera donc environ 4 fois avant que le vérin ne soit complètement déplacé d'un côté à l'autre. En cas d'installations avec deux vérins connectés en parallèle il faut additionner le volume des vérins. Tout accouplement avec moins de 4 tours demandent un effort de conduite excessif; avec plus de 8 tours ils retardent la réponse du bateau à la pompe. La pression de service maximale est de $7,0 \text{ MPa}$ (70 bar) (1000 PSI).



1.2 Fonctionnement en conditions de sécurité

Les avertissements de sécurité ci-dessous informent l'utilisateur sur les risques éventuels qui pourraient se produire pendant le fonctionnement du bateau et donnent les prescriptions pour une navigation en conditions de sécurité. En aucun cas la Société **ULTRAFLEX** ne peut être tenue responsable de dommages corporels ou matériels dérivant du non respect de ces prescriptions.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de commencer l'installation, vérifier de nouveau la compatibilité d'assemblage du vérin UC 128-OBF au moteur en consultant l'annexe "Application Guide" contenu dans l'emballage.

Il faut aussi lire et comprendre le contenu de ce manuel d'instructions et de toute autre documentation fournie avec le bateau.

On conseille de conserver une copie de l'Application Guide et/ou de ce manuel sur le bateau pour toute consultation immédiate au cas où il serait nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

Après l'assemblage attendre 24 heures avant l'utilisation afin de permettre la polymérisation correcte des freins filet.

⚠ DANGER

En tout cas ne pas modifier le vérin de direction pour l'adapter à votre application: le vérin ne marchera pas en sécurité et mettra en danger le bateau (en causant des collisions et des renversements) et ses occupants (en causant des blessures physiques même mortelles).

⚠ AVERTISSEMENT

Les systèmes de conduite **ULTRAFLEX** ne doivent pas être appliqués sur des bateaux équipés de motorisations dépassant les puissances maximales établies par le constructeur du bateau.

⚠ AVERTISSEMENT

On ne conseille pas d'installer les systèmes de gouvernement hydrauliques **ULTRAFLEX** sur les bateaux de course.

⚠ DANGER

Il est interdit de désassembler les composants qui sont fournis déjà préassemblés afin de ne pas compromettre l'intégrité du produit.

⚠ AVERTISSEMENT

Le bateau doit être utilisé **EXCLUSIVEMENT** par des usagers qui en connaissent les caractéristiques et les commandes. Toutes les personnes sur le bateau doivent porter des dispositifs de protection individuelle homologués et approuvés par l'Autorité Maritime.

⚠ DANGER

Le bateau ne doit **JAMAIS** être conduit sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants.

⚠ AVERTISSEMENT

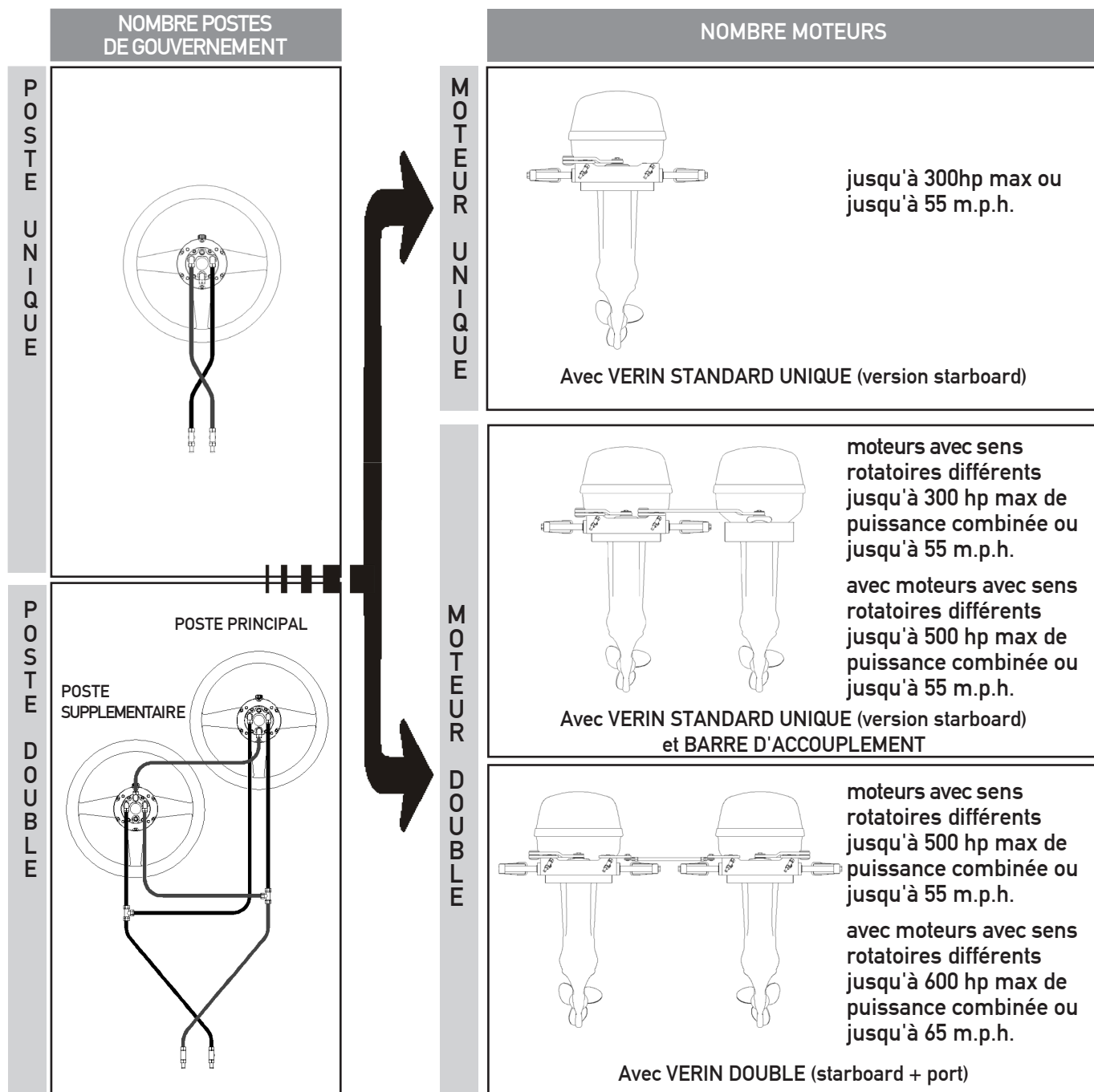
A la fin de l'emploi, les composants du bateau doivent être rincés avec de l'eau douce propre à basse pression. Il est interdit d'utiliser des lances de projection d'eau ou des appareillages de lavage sous pression et des détergents qui contiennent de l'acétone, de l'ammoniac, des acides ou d'autres substances corrosives.

En particulier, il faut éviter que les composants électriques entrent en contact avec quelques détergents spécifiques pour le nettoyage de la coque en fibre de verre car ces derniers pourraient corroder les composants en acier inox.



1.3 Configurations

Le vérin hydraulique pour moteurs hors-bord modèle UC128-OBF peut être installé dans des configurations différentes selon le nombre et le type de moteurs utilisés avec un système de gouvernement unique ou double. Les configurations possibles sont:



NOTE

Sur demande on peut obtenir des applications avec moteur hors-bord triple. Pour toute information détaillée contacter le Service d'Assistance **ULTRAFLEX**.

⚠ DANGER

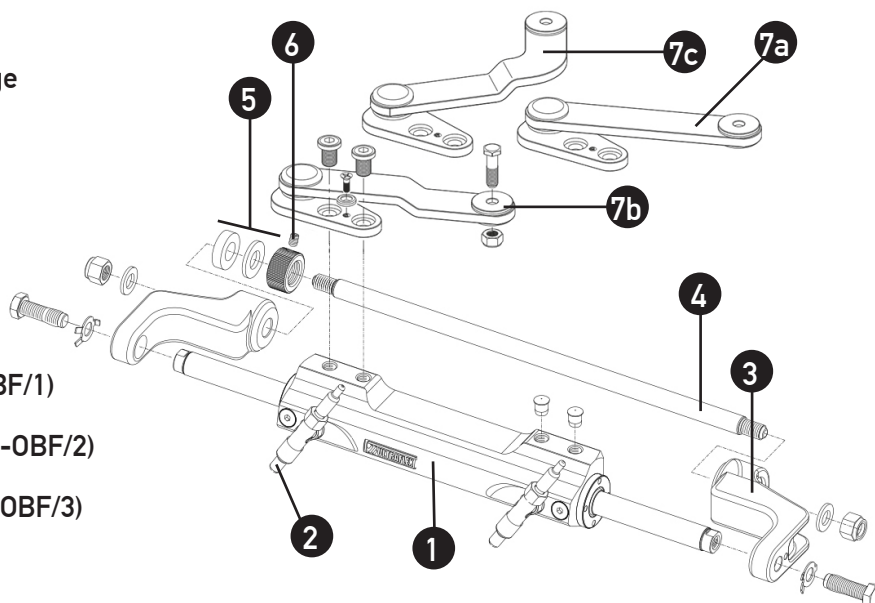
En cas d'installations avec moteur double l'emploi d'une barre d'accouplement est obligatoire.



1.4 Description du vérin UC128-OBF

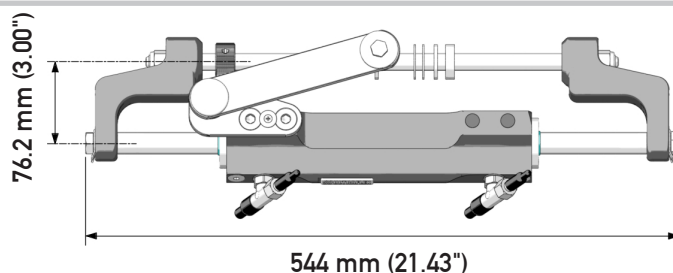
Le vérin UC128-OBF est un vérin hydraulique hors-bord à assemblage frontal conçu et fabriqué pour être utilisé comme composant d'un système de gouvernement hydraulique comme décrit au paragraphe précédent. Le vérin est appliqué au tube de guidage des moteurs disponibles sur le marché comme indiqué dans l'annexe "Application guide". En effet grâce à l'emploi de trois bras de renvoi et d'une série d'entretoises des dimensions adéquates, le vérin peut être adapté à n'importe quel type d'installation. Pour les applications avec moteur double, le vérin unique doit être assemblé avec une barre d'accouplement (voir par. 1.3) ou on peut utiliser deux vérins dont un standard et l'autre port connectés par une barre d'accouplement. Dans la version standard le bras de renvoi est assemblé à droite, alors que dans la version port le bras de renvoi est assemblé à gauche (voir figures par. 1.5). La figure ci-dessous montre les composants principaux du vérin:

- 1 Corps du vérin
- 2 Raccords de connexion et purge
- 3 Etriers
- 4 Tige tube de guidage
- 5 Entretoises
- 6 Bague d'espacement
- 7a Bras de renvoi droit (UC128-OBF/1)
- 7b Bras de renvoi façonné (UC128-OBF/2)
- 7c Bras de renvoi courbe (UC128-OBF/3)

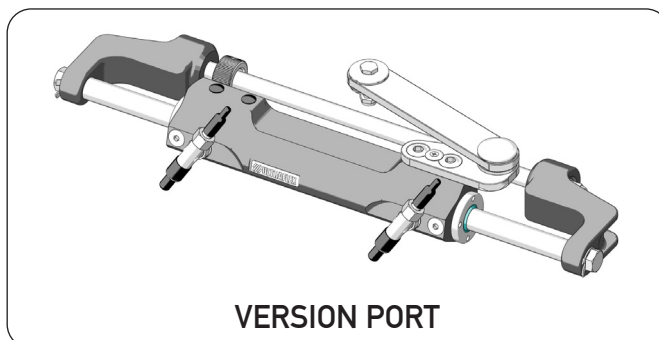
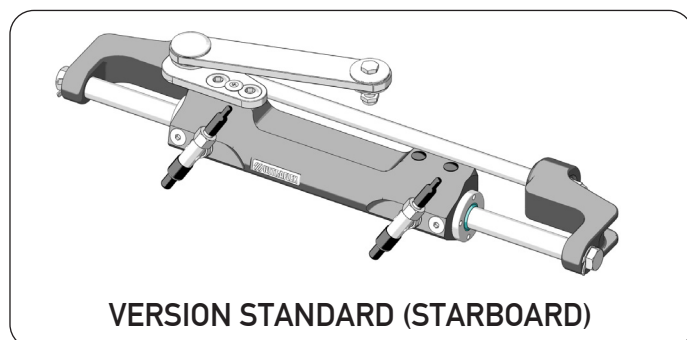


1.5 Caractéristiques techniques

| SPECIFICATIONS | UC128-OBF/1 -/2 -/3 |
|--------------------|----------------------------|
| Volume | 120 cc - 7.8 cu. in |
| Poissée maximale* | 450 Kg - 992 lbs (@70 bar) |
| Diamètre intérieur | 35 mm - 1.37" |
| Course | 198 mm - 7.79" |
| Huile | OL150 Ultraflex |



FRANÇAIS



⚠ ATTENTION

*La poussée du vérin indiquée est une poussée théorique calculée avec une pression de système de 70bar. Cette poussée ne correspond pas à celle normale d'emploi du système mais elle représente la condition limite d'emploi.

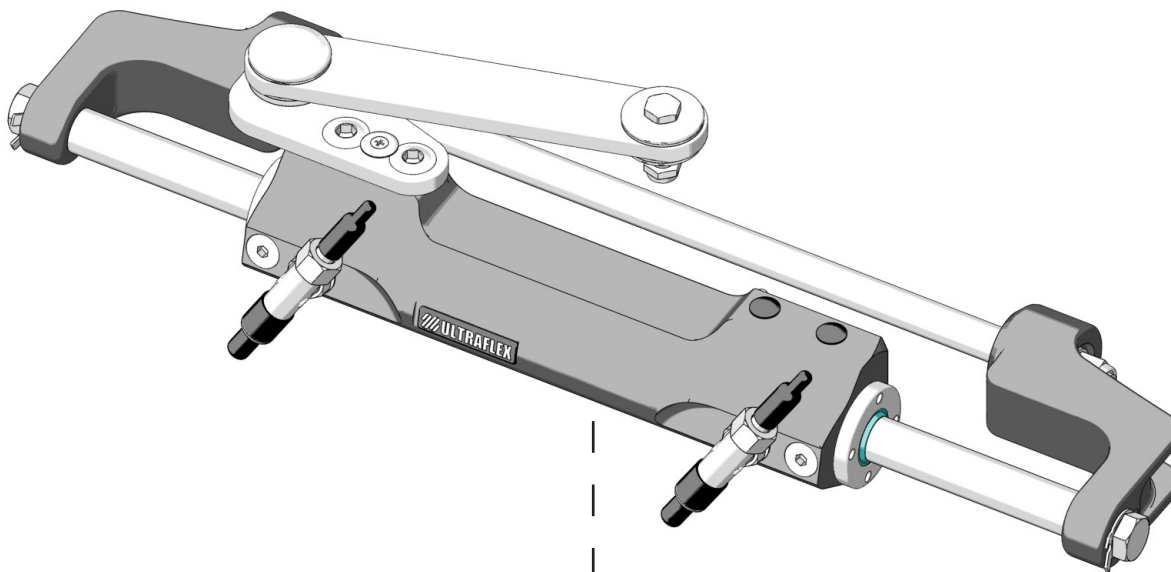


1.6 Marquage et adhésifs de sécurité

La plaquette de conformité **CE** est appliquée sur le vérin. Elle contient le logo du constructeur et une série de données sur le produit (voir la figure ci-dessous).

La plaquette ne doit être enlevée pour aucune raison.

Pour toute communication avec le constructeur, mentionner toujours le numéro de série (indiqué sur la plaquette elle-même).



- 1 Type et modèle du composant
- 2 Code du composant
- 3 Année de fabrication et numéro de série
- 4 Pression maximale de service



2 TRANSPORT

2.1 Avertissements généraux

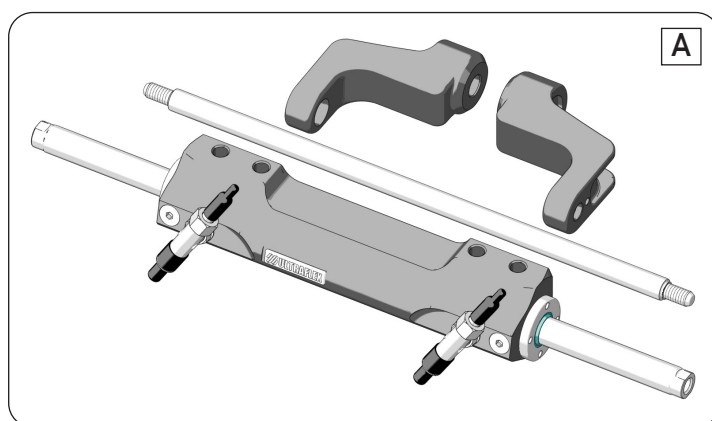
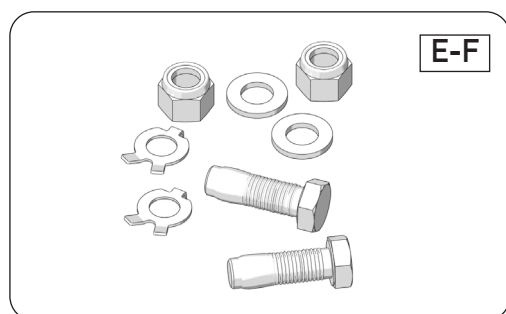
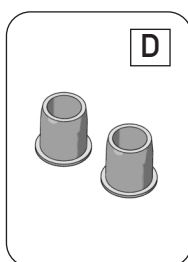
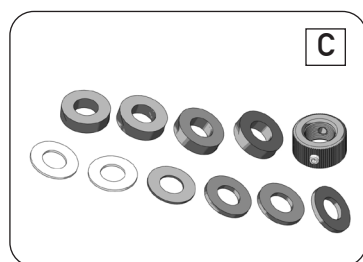
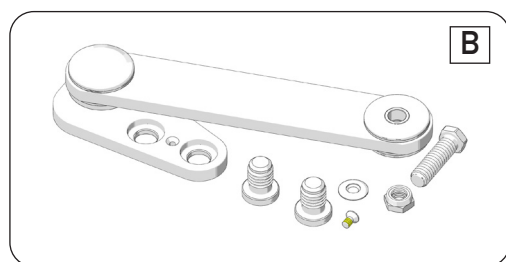
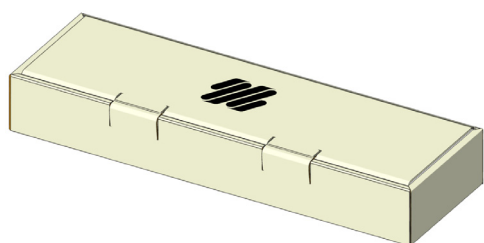
Le poids du produit avec son emballage est 8Kg (18 livres), il peut donc être manutentionné manuellement.

⚠ AVERTISSEMENT

Le personnel chargé de la manipulation de l'installation 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, notifier la réclamation au transporteur et informer votre fournisseur.



CONTENU DE L' EMBALLAGE STANDARD:

- A) n°1 corps du vérin équipé de tige, raccords et étriers;
- B) n°1 kit bras de renvoi formé de:
 - n°1 bras avec extension;
 - n°2 vis à six pans creux avec n°1 vis de sûreté et rondelle de sûreté correspondante;
 - n°1 vis à tête hexagonale + écrou;
 - n°1 kit pour moteurs Suzuki (version OBF/3 exclue);
- C) n° 1 kit entretoises formé de:
 - n°8 entretoises en plastique;
 - n°2 entretoises en acier;
 - n°1 bague d'espacement avec vis sans tête;
- D) n°2 bouchons pour corps vérin;
- E) n°2 vis à tête hexagonale + n°2 rondelles de sûreté;
- F) n°2 écrous autofreinés + n°2 rondelles;

⚠ ATTENTION

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



3 INSTALLATION

3.1 Informations de sécurité pour l'installation

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

- Les composants hydrauliques ne doivent pas être installés dans des lieux où la température de service dépasse 80°C.
- **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. Toute sorte de remplacement ou ajout non autorisé peut compromettre les performances, la fiabilité et la sécurité de l'appareillage.
- 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.
- L'installation de l'appareillage ne doit pas être effectuée par du personnel non spécialisé mais seulement par le constructeur ou par un revendeur autorisé.
- Ne pas désassembler les connexions hydrauliques sans avoir déchargé complètement l'huile du système. Les tuyaux peuvent contenir de l'huile à pression.

AVERTISSEMENT

- Lire et comprendre les instructions contenues dans ce manuel et dans toute autre documentation fournie avec le bateau indiquant des procédures d'installation. Au cas où une instruction ne serait pas très claire ou contradictoire et en cas de doute, contacter le Service d'Assistance **ULTRAFLEX**.
- Vérifier que tous les composants nécessaires soient disponibles pour l'installation.
- Ne pas monter sur le vérin.
- Faire attention à ne pas rayer la tige du vérin afin d'éviter toute infiltration d'eau.
- Ne connecter aucun interrupteur sur le volant du bateau afin d'éviter que les câbles s'entortillent.
- Pendant l'installation, faire attention au serrage correct des connecteurs selon les couples de serrage prévues pour les différents composants. Toute fixation incorrecte pourrait provoquer une perte de contrôle causant des collisions et/ou des renversements du bateau avec des dommages matériels et des blessures physiques même mortelles.
- Après l'installation et la purge du système, effectuer un contrôle avant de commencer la navigation. Tourner le volant jusqu'à positionner le vérin ou les vérins installés en fin de course. Répéter la manoeuvre en tournant le volant dans la direction opposée. Répéter l'opération avec toutes les systèmes de gouvernement présents jusqu'à s'assurer que le système soit installé correctement et qu'il marche de façon optimale.
- Faire très attention pendant l'application du produit bloquant (type Loctite). S'il atteint le système hydraulique, il cause des dommages et des ruptures.
- Pour sceller les raccords, ne jamais utiliser du ruban en téflon ou n'importe quel type de ruban adhésif qui pourrait être aspiré par le système et l'endommager irréparablement.
- Pendant l'installation du système, faire très attention à nettoyer soigneusement, pour éviter la pénétration de n'importe quel corps étranger dans le système lui-même. Même un objet très petit pourrait causer des dommages permanents qui ne sont pas détectés immédiatement.
- Vérifier le système et éliminer toute interférence éventuelle (voir par. 4.1.2).
- Éviter tout rayon de courbure trop étroit des tuyaux.
- Éviter le contact des tuyaux avec des bords ou des arêtes de coupe.
- Éviter le contact des tuyaux avec des sources de chaleur.
- 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.



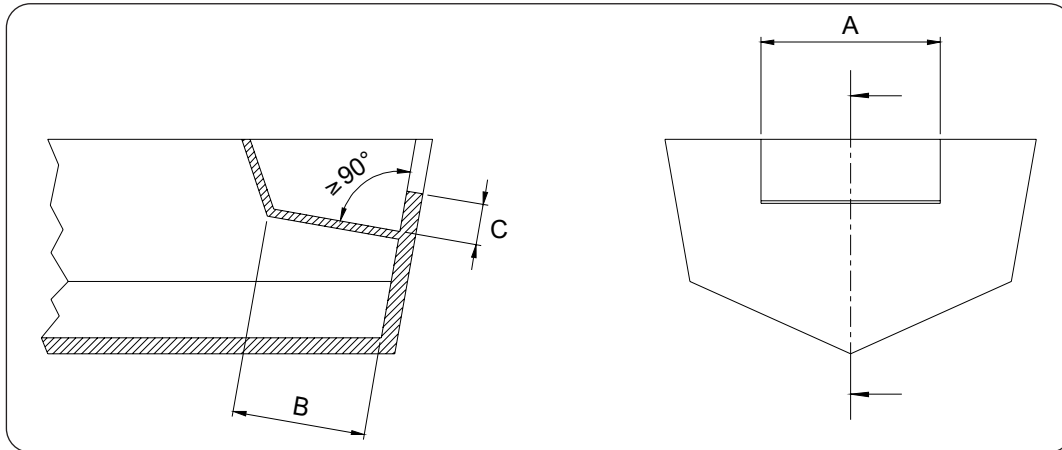
NOTE

- L'installation doit être effectuée selon les prescriptions des constructeurs du système. Les lignes hydrauliques doivent être fixées par des colliers, des courroies ou n'importe quel autre moyen empêchant tout dommage causé par le frottement ou les vibrations. Les colliers, les courroies ou les autres dispositifs doivent résister à la corrosion et doivent être conçus de sorte à éviter les coupures, les abrasions ou les dommages aux lignes hydrauliques. Ils doivent aussi être compatibles avec les matériaux dont la ligne électrique est formée.
- Les lignes hydrauliques ne doivent pas passer sous la ligne de flottaison.
- Lors de la première installation, en cas de modifications aux composants du système et quand l'entretien demande de déconnecter/connecter des interfaces mécaniques ou hydrauliques, il faut effectuer quelques essais de sorte à vérifier l'intégrité et le fonctionnement de chaque système de gouvernement installé sur le bateau. En particulier, ces essais doivent assurer l'absence de toute sorte d'interférence (voir par. 4.1.1 et 4.1.2) et de fuites des composants hydrauliques et mécaniques en soumettant le système à une pression d'essai précise pour environ 60 secondes.



3.2 Prescriptions minimales arcaisse

Les dimensions minimum du cockpit sont indiquées ci-dessous. Elles sont nécessaires pour éviter d'endommager le vérin, quand le moteur hors-bord est complètement tourné vers le haut (Tilt). On indique aussi les dimensions du tableau arrière, pour permettre l'installation et le fonctionnement correct du vérin de guidage du moteur.



| DIMENSIONS MINIMUM DEMANDEES PAR LE COCKPIT | | | |
|---|------------------|----------------|----------------|
| Nombre moteurs | A | B | C |
| 1 | 560 mm - 21.25" | 152 mm - 5.98" | 152 mm - 5.98" |
| 2 | 1110 mm - 43.70" | 152 mm - 5.98" | 152 mm - 5.98" |

⚠ AVERTISSEMENT

APPLICATION DU MOTEUR AVEC SEMELLE DE VERIN DE LEVAGE (JACK PLATE) A L'ARCAISSE.

L'installation d'une semelle de vérin de levage changera tous les espaces libres d'application demandés. Un nouveau contrôle de l'espace libre doit être terminé avec la rotation du moteur simultanément au mouvement vertical de la semelle de vérin de levage dans toutes les positions possibles. Si le vérin de guidage entre en contact avec le cockpit, l'arcaisse, et/ou la semelle de vérin de levage, arrêter immédiatement l'installation! Suivre les instructions données par le constructeur de la semelle de vérin de levage pour limiter la direction supérieure ou inférieure dans laquelle l'interférence se produit. Si cela n'est pas possible, contacter le personnel spécialisé.

3.3 Outils nécessaires



Clé mâle hexagonale (Allen) 8mm



Clé mâle hexagonale (Allen) [1/8"]



Clé hexagonale 9/16"



Clé hexagonale 19mm



Clé hexagonale 14mm



Clé hexagonale 3/4"



Clé hexagonale 11/16"



Clé dynamométrique



MOLYKOTE® 1000



Tournevis cruciforme



Pince



3.4 Installation du vérin standard (starboard)



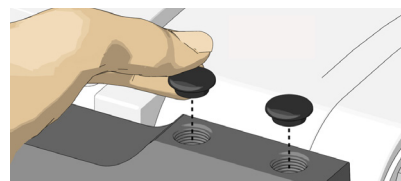
NOTE

Sauf disposition spécifique, pour les couples de serrage considérer une tolérance de $\pm 5\%$ par rapport à la valeur indiquée.

⚠ ATTENTION

Pendant les phases d'installation utiliser exclusivement des outils en acier inoxydable afin d'éviter l'oxydation des parties métalliques.

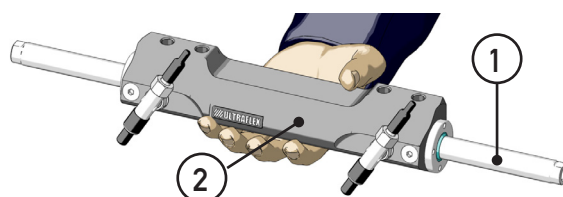
- 1 En cas d'installation avec vérin unique assembler les bouchons fournis sur le corps du vérin comme montré dans la figure.



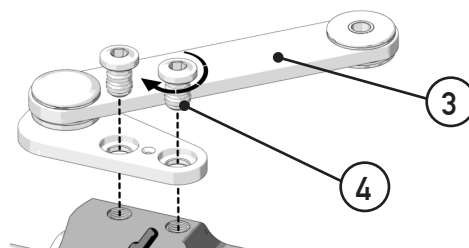
- 2 Après avoir enlevé les bouchons de protection des raccords, centrer manuellement la tige (1) par rapport au corps du vérin (2).

⚠ ATTENTION

Pendant cette phase une quantité d'huile peut sortir des raccords: cette huile ne doit absolument pas être déchargée dans la mer.



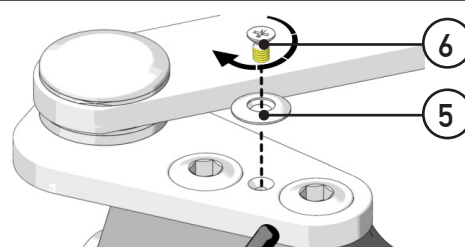
- 3 Assembler le bras de renvoi (3) au corps du vérin comme indiqué dans la figure à l'aide des vis fournies (4) contenues dans le sachet B. Serrer les vis fournies en utilisant une clé Allen de 8mm avec couple de serrage de 76[Nm] (56 [lb-ft]).



- 4 Positionner la rondelle de sûreté (5) et la bloquer avec la vis (6) contenue dans le sachet B (couple de serrage 3[Nm] (2 [lb-ft])).

⚠ AVERTISSEMENT

Les opérations décrites aux points 3 et 4 doivent être effectuées seulement pour la première installation. Le choix du bras de renvoi dépend du type de moteur (voir Application Guide jointe). Ne jamais désassembler le bras du corps vérin.



- 5 Positionner le moteur droit de sorte que son bras soit perpendiculaire à l'arçasse.

- 6 En se référant au mode d'application du bras indiqué dans l'Application Guide, connecter le bras de renvoi au bras moteur à l'aide de la vis (8), et la serrer en utilisant une clé de 14mm avec couple de serrage de 54[Nm] (40 [lb-ft]). Visser l'écrou auto-freiné (7) à l'aide d'une clé de 9/16" et le serrer avec un couple de serrage de 27[Nm] (20 [lb-ft]). Après avoir serré l'écrou (7), vérifier le couple de serrage correct 54[Nm] (40 [lb-ft]) de la vis (8).

⚠ AVERTISSEMENT

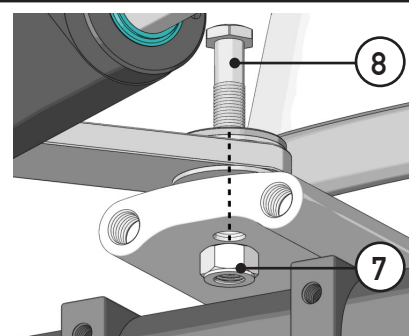
Vérifier que l'épaisseur maximale du bras du moteur hors-bord soit inférieure ou pareille à 11.4mm - 0.45" comme requis par les règles contraignantes. Vérifier que la partie en nylon de l'écrou autofreiné (4) soit bien serrée sur le filet de la vis (3).

⚠ AVERTISSEMENT

Pour serrer la vis (8) et l'écrou autofreiné (7) sur le bras moteur, demander au mécanicien quel est le couple maximum admise. Si cela est inférieur au celui indiqué dans ce manuel, serrer au couple indiqué par le mécanicien.

⚠ ATTENTION

En cas de désassemblage de l'écrou autofreiné (4), il devra être remplacé avec un écrou autofreiné du même type. (Contacter notre service d'assistance, voir page 74).

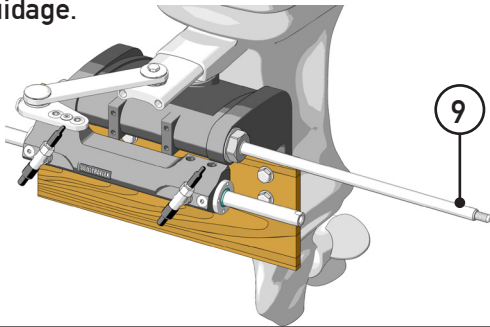


⚠ AVERTISSEMENT

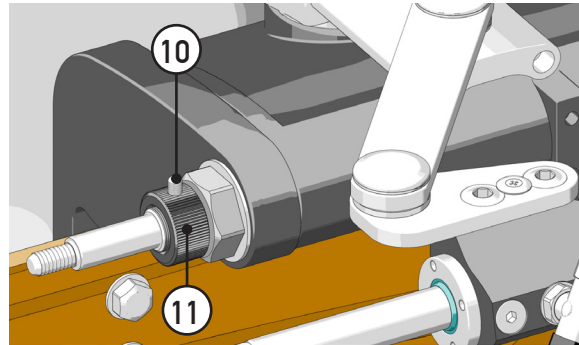
Il est important de vérifier périodiquement, au moins tous les 3 mois (ou chaque mois pour des utilisations professionnelles), le serrage correct de cette vis (8) et de l'écrou autofreiné (7).

7 Graisser abondamment la tige du tube de guidage (9) avec de la graisse marine.

8 Insérer la tige du tube de guidage (9) dans le tube de guidage.



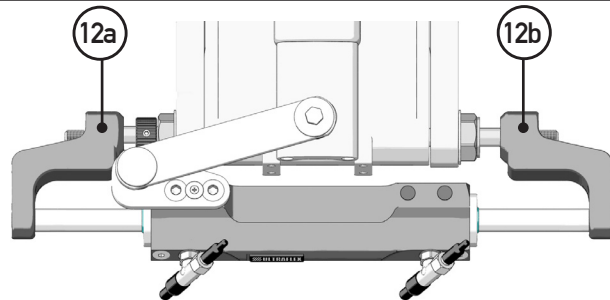
9 Positionner la vis sans tête (10) sur la bague d'espacement (11) et visser cette dernière sur le côté droit du tube de guidage jusqu'à atteindre le fin de course, en cas d'applications port aussi.



10 Insérer les deux étriers droit et gauche (bullhorns) (12a et 12b) en connectant la tige et la tige du tube de guidage comme indiqué dans la figure sans les fixer.

NOTE

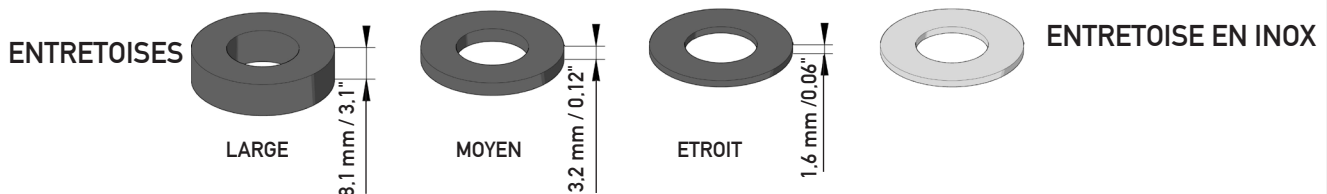
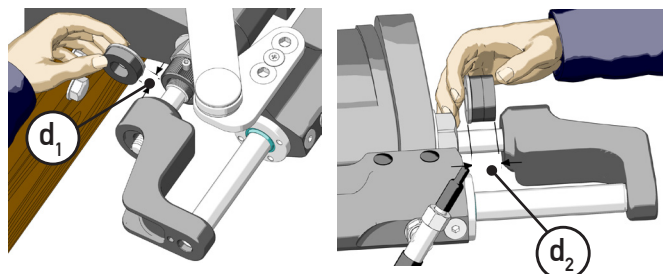
Dans cette phase il faut s'assurer que le corps du vérin soit parfaitement centré par rapport à la tige et que le moteur soit parfaitement perpendiculaire par rapport à l'arcasse.



11 Choisir et contrôler les entretoises à utiliser pour compenser l'espace "d₁" entre la bague et l'étrier et l'espace "d₂" entre tube de guidage et étrier et considérer l'épaisseur de l'entretoise en inox.

⚠ AVERTISSEMENT

Prévoir toujours un jeu minimum entre les entretoises et l'étrier de sorte à permettre la rotation de la tige à l'intérieur du tube de guidage.



12 Les entretoises correctes identifiées, enlever les étriers (12a et 12b).

13 Insérer les entretoises en plastique et celles en acier inox dans la tige du tube de guidage.

NOTE

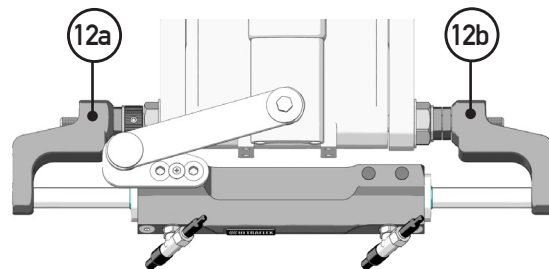
Les entretoises en acier inox doivent être positionnés vers le tube de guidage du côté opposé aux étriers pour éviter leur usure pendant le levage et la descente du moteur.

NOTE

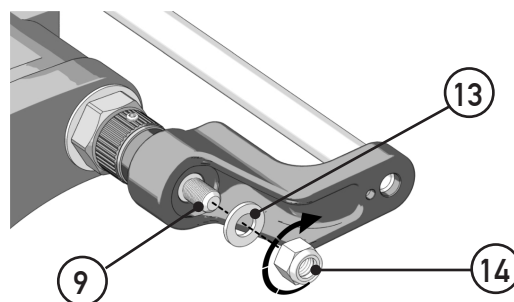
Tout positionnement incorrect des entretoises peut réduire ou rendre non symétrique le rayon de braquage, compromettant le calibrage du système.



14 Insérer les deux étriers droit et gauche (bullhorns) (12a et 12b) en connectant la tige et la tige du tube de guidage comme indiqué dans la figure.



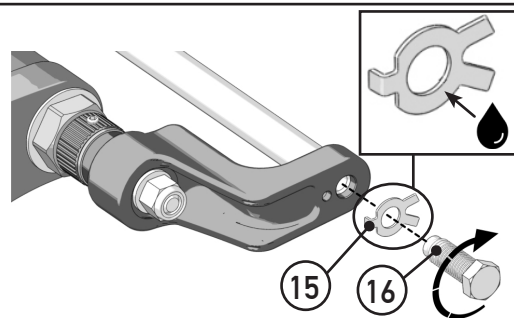
15 Insérer les rondelles (13) contenues dans le sachet E dans les deux extrémités de la tige du tube de guidage (9). Graisser le filetage des deux extrémités de la tige du tube de guidage avec de la graisse antigrippante type MOLYKOTE® 1000 ou similaires, visser les écrous autofreinés (14) contenus dans le sachet E à l'aide d'une clé de 3/4" en les serrant avec un couple de 70[Nm]



ATTENTION

En cas de désassemblage des écrous autofreinés (14), ces derniers doivent être remplacés. (Contacter notre service d'assistance, voir page 74).

16 Positionner les rondelles de sûreté (15) contenues dans le sachet F et visser la vis de blocage (16) contenue dans sachet F à l'aide d'une clé de 19mm avec couple de serrage de 70[Nm] (52 [lb-ft]). Appliquer une petite quantité de graisse antigrippante telle que MOLYKOTE 1000 ou similaire sur la surface extérieure de la rondelle de blocage (15), entre la rondelle et la vis de blocage (16).



NOTE

Les ailettes de la rondelle de sûreté doivent être pliées par la suite (voir point 21).

AVERTISSEMENT

L'opération décrite ne doit être effectuée que pour la première installation. En cas de remplacement des têtes, utiliser les nouvelles vis fournies dans le kit.

17 Vérifier que le moteur puisse basculer.

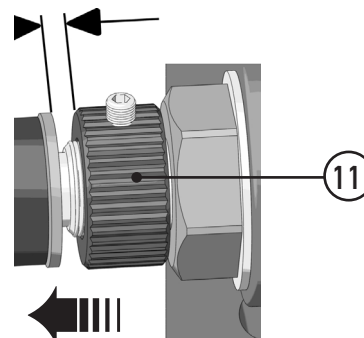
AVVERTENZA

Si pendant le basculement le moteur est bloqué, réduire l'encombrement total des entretoises.

18 Dévisser manuellement la bague d'espacement (11) et la faire entrer en contact avec la rondelle en inox, jusqu'à rattraper complètement le jeu.

ATTENTION

Pour effectuer cette opération n'utiliser aucun outil.



19 S'assurer que le vérin soit installé correctement en déplaçant manuellement le moteur à droite et à gauche.

NOTE

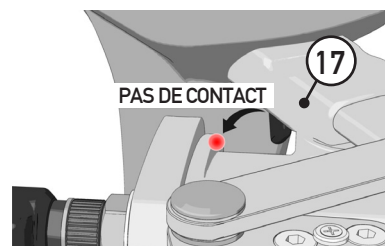
La rotation doit être la plus symétrique possible entre port et starboard de sorte à obtenir le même angle de braquage des deux côtés.

⚠ AVERTISSEMENT

Le moteur doit s'arrêter à travers le fin de course du vérin sans entrer en contact avec l'arrêt (17) sur le moteur.

NOTE

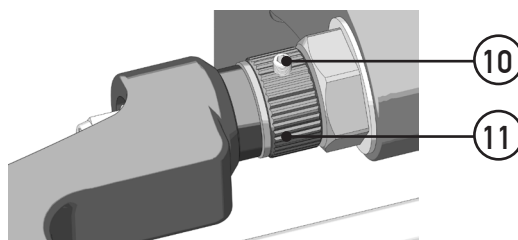
Dans le cas contraire répéter l'installation ou contacter le Service d'Assistance Technique.



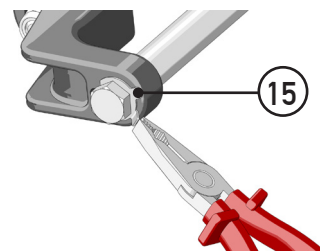
20 Serrer la vis sans tête (10) de la bague d'espacement (11) à l'aide d'une clé Allen de 1/8" avec couple de serrage de 3[Nm] (2 [lb-ft]).

NOTE

Vérifier périodiquement l'absence de jeux entre la bague et le tuyau moteur. En cas contraire, rattraper les jeux à l'aide de la bague de réglage fin (11).



21 Plier les ailettes des rondelles de sûreté (15) en les faisant entrer en contact avec la tête des vis parmi un pinceau, attention à ne pas faire endommager les étriers au moyen d'une pince.



22 Vérifier à nouveau le mouvement correct du moteur pendant sa rotation droite/gauche aussi bien que pendant son basculement.

⚠ AVERTISSEMENT

Dans cette phase le jeu doit être suffisant à éviter toute sorte de frottement mais il ne doit pas être excessif car il pourrait causer l'instabilité du moteur. En cas de contact avec l'arcasse interrompre l'installation et contacter le personnel spécialisé.

⚠ AVERTISSEMENT

Dall'inizio alla fine dell'installazione completa del cilindro il ne doit pas s'écouler plus de 60 minutes. Au-delà de cette période, il ne sera pas possible de garantir l'installation correcte, car le frein-filet pré-appliqué commence son processus de catalysation et donc de freinage, empêchant un serrage.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de permettre la polymérisation correcte des freins filet, attendre 24 heures après l'assemblage.



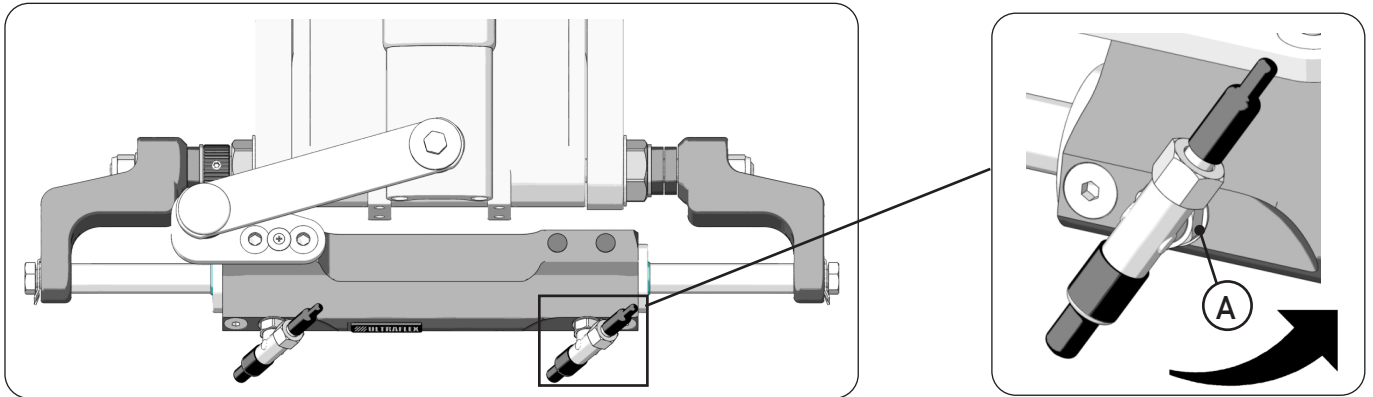
3.5 Installation tuyaux



NOTE

Sauf disposition spécifique, pour les couples de serrage considérer une tolérance de $\pm 5\%$ par rapport à la valeur indiquée.

Les deux raccords assemblés sur le corps du vérin sont déjà orientés et prêts pour être utilisés. Pour en modifier l'orientation procéder de la façon suivante:



1. desserrer l'écrou de blocage (A) à l'aide d'une clé de 11/16";
2. orienter le raccord selon ses exigences;

⚠ DANGER

Ne pas dévisser les raccords pour plus d'un tour (360°).

3. serrer de nouveau l'écrou de blocage avec couple de serrage de 20[Nm] (15[lb-ft]) jusqu'à porter la rondelle à sa fin de course.

Visser les tuyaux sur les raccords du vérin avec couple de serrage de 20[Nm] (15[lb-ft]).selon les instructions ci-dessous:

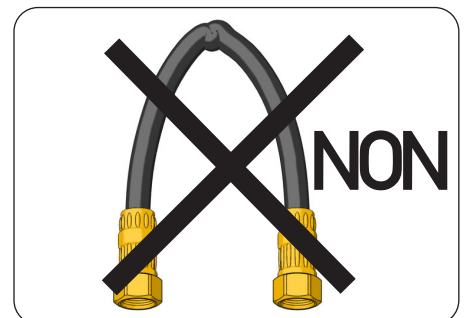
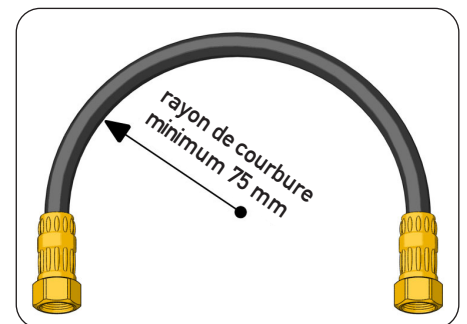
- rayon de courbure minimum des tuyaux 75 mm;
- absence d'interférence pendant le basculement du moteur;
- absence d'interférence avec l'arcasse;

NOTE

En cas de systèmes avec plusieurs moteurs, identifier le vérin babord et le vérin tribord et leurs connexions de sorte à les pouvoir distinguer facilement si nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT

Une courbure excessive du tuyau pourrait en causer la rupture intérieure et compromettre le bon fonctionnement du système. Dans ce cas il faut remplacer le tuyau endommagé.



3.6 Types d'installation

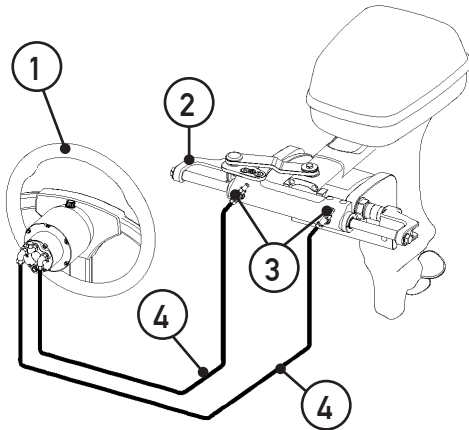


Le vérin hydraulique pour moteurs hors-bord modèle UC128-OBF peut être installé dans plusieurs configurations en fonction du nombre et du type de moteurs utilisés avec un système de gouvernement unique ou double. Les configurations possibles sont indiquées ci-dessous:

⚠ ATTENTION

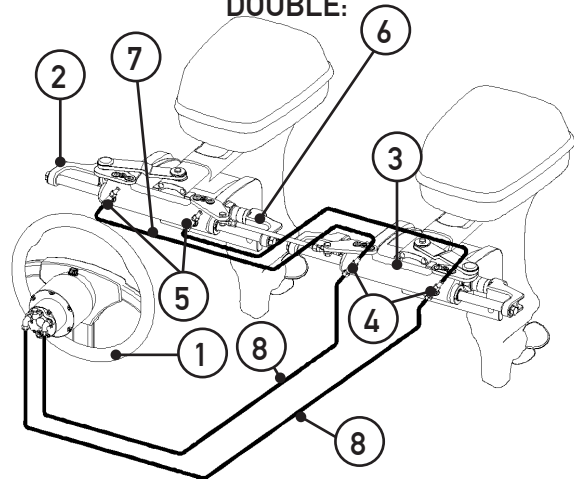
Toujours connecter les tuyaux avec attention comme montré dans les dessins ci-dessous.

POSTE DE GOUVERNEMENT UNIQUE / VERIN UNIQUE:



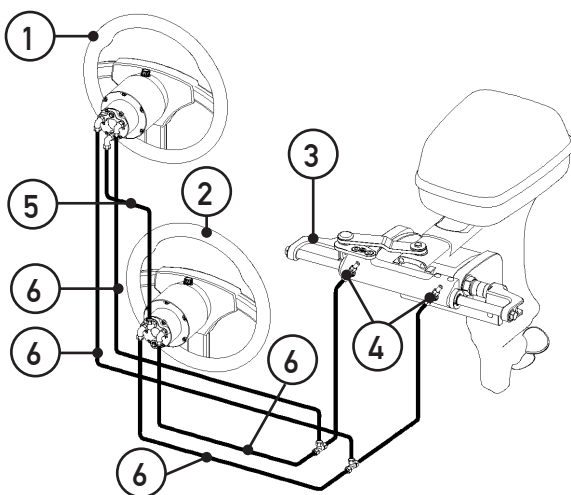
- 1. poste de gouvernement
- 2. vérin starboard
- 3. raccords en T
- 4. kit OB

POSTE DE GOUVERNEMENT UNIQUE / VERIN DOUBLE:



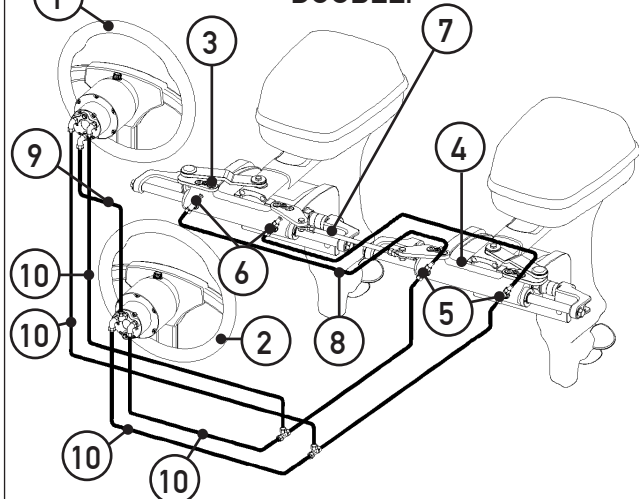
- 1. poste de gouvernement
- 2. vérin starboard
- 3. vérin port
- 4. raccords en T
- 5. raccords en T
- 6. barre d'accouplement
- 7. kit OB-2C
- 8. kit OB

POSTE DE GOUVERNEMENT DOUBLE / VERIN UNIQUE:



- 1. poste de gouvernement supérieur
- 2. poste de gouvernement inférieur
- 3. vérin starboard
- 4. raccords en T
- 5. kit OB-2S
- 6. kit OB

POSTE DE GOUVERNEMENT DOUBLE / VERIN DOUBLE:



- 1. poste de gouverne- ment supérieur
- 2. poste de gouvernement inférieur
- 3. vérin starboard
- 4. vérin port
- 5. raccords en T
- 6. raccords en T
- 7. barre d'accouplement
- 8. kit OB-2C
- 9. kit OB-2S
- 10. kit OB



3.7 Remplissage et purge



Après la première installation et après toute opération d'entretien il faut remplir le système avec de l'huile hydraulique. Cette opération permet d'éliminer complètement l'air du système et en assure le bon fonctionnement. Le système hydraulique doit être rempli depuis le point le plus haut du système lui-même, c'est-à-dire du poste de gouvernement supérieur.

ATTENTION

Pour éviter la formation de bulles d'air dans l'huile, il faut remplir lentement le réservoir.

AVERTISSEMENT

Les opérations de remplissage et de purge doivent être effectuées au moins par deux opérateurs.

DANGER

Utiliser de l'huile **ULTRAFLEX** ou des huiles compatibles.

L'huile hydraulique OL150 est spécifiquement formulée pour **ULTRAFLEX** afin de maintenir le plus longtemps possible pendant le temps le haut niveau de qualité et de performance des produits **ULTRAFLEX**.

Sa formule particulière "Sans Zinc" favorise la protection contre l'oxydation marine. Le mélange particulier des composants antiusures et stabilisants, dont OL150 est composé, permettent d'obtenir un résultat optimal en termes de durée du produit et de constance de performance dans les différentes conditions environnementales. L'huile hydraulique **ULTRAFLEX** est conforme à la norme ISO 10592 relative aux systèmes de gouvernement hydrauliques. **ULTRAFLEX** n'est pas responsable de tout dommage ou de toute diminution des performances à cause de l'emploi des huiles hydrauliques différentes de OL150.

DANGER

N'utiliser dans aucun cas d'huiles de transmission type ATF Dexron II ou d'huiles pour les freins qui peuvent provoquer le blocage du système de gouvernement.

Huiles compatibles avec OL150 **ULTRAFLEX** sont:

- Shell Tellus T15 et Shell Tellus T22
- Mobil DTE 11M

NOTE

ULTRAFLEX ne peut pas assurer la compatibilité des huiles indiquées avec OL150 en cas de variation aux formulations par les producteurs des huiles, en particulier la société ne peut pas assurer la correspondance à la norme ISO 10592 relative aux systèmes de gouvernement hydrauliques. **ULTRAFLEX** n'est pas responsable de toute diminution des performances et/ou de la durée.

Les jours après le remplissage il faut contrôler le niveau de l'huile; si nécessaire, en ajouter. Au début le niveau de l'huile peut descendre, car des quantités petites d'air peuvent se libérer de façon homogène. Selon les différents types d'installation, il faut donc effectuer les différentes procédures de purge, comme indiqué à la page suivante.



3.7.1 Positionnement de la bouteille de l'huile

Pour effectuer cette opération il faut avoir le kit de remplissage huile (1 pointeau, 1 tuyau transparent, 1 raccord porte tuyau et 1 bec pour la bouteille huile) **NON** fourni.

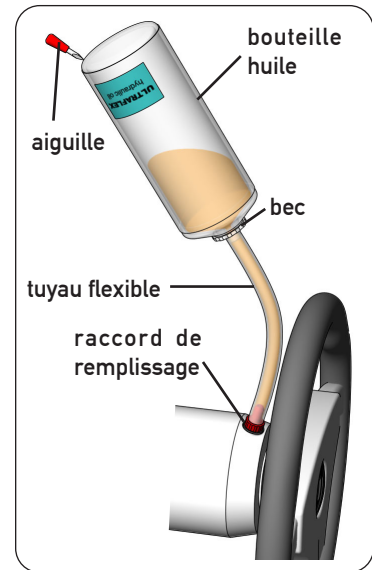
- Enlever le bouchon provisoire de la pompe et insérer le raccord de remplissage.
 - Fixer un bec à une bouteille nouvelle d'huile hydraulique, en connectant le tuyau flexible du raccord de remplissage au bec de la bouteille.
 - Renverser la bouteille et la percer à l'aide de l'aiguille, comme indiqué dans la figure, de sorte à faciliter le passage de l'huile vers la pompe.
- Remplir la pompe jusqu'à faire disparaître les bulles d'air dans le tuyau flexible.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du remplacement des bouteilles d'huile pendant la procédure de remplissage, fermer toutes les soupapes de purge du vérin/des vérins. Pour vidanger le système, vérifier que l'huile soit toujours présente dans le tuyau flexible. Si pendant la procédure de purge de l'air entrerait dans le système, toute la procédure devra être répétée.

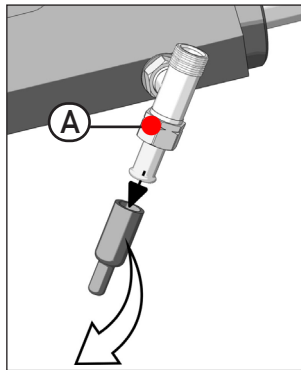
⚠ ATTENTION

Remplacer la bouteille avant sa vidange et ne remployer l'huile sortie du système qu'après au moins 24 heures.



3.7.2 Poste de gouvernement unique/ vérin unique

- Enlever les protections des deux soupapes de vidange et desserrer de max. 1.5 tours les écrous "A" des deux soupapes de vidange.

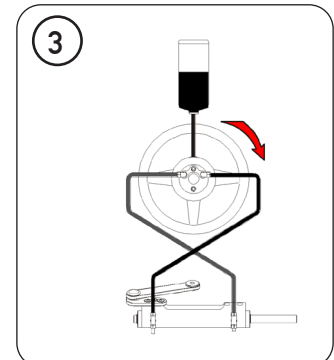
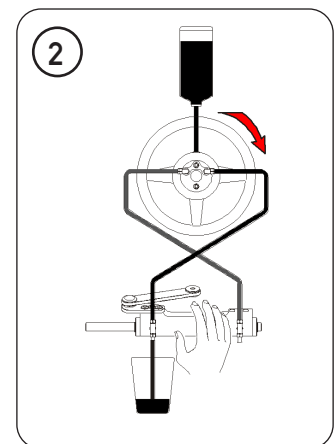
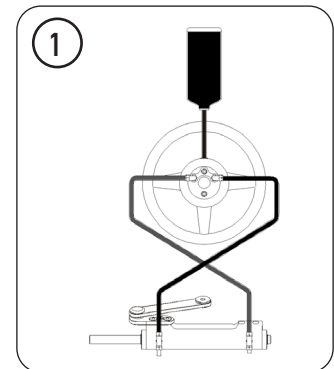


- Dévisser les deux soupapes de purge et pousser manuellement le corps du vérin d'un côté comme indiqué dans la figure 1.
- Positionner la bouteille de l'huile comme indiqué au paragraphe 3.7.1.
- Fermer la soupape de purge du côté du fin de course du vérin et positionner un bac de récupération de l'huile près de l'autre soupape de purge (comme indiqué dans la figure 2).
- Tourner lentement le volant (comme indiqué dans la figure 2) de manière à faire sortir l'huile à travers les tuyaux.

NOTE

Tenir d'une main le corps du vérin afin d'éviter tout déplacement causé par l'air qui se trouve dans la chambre (figure 2).

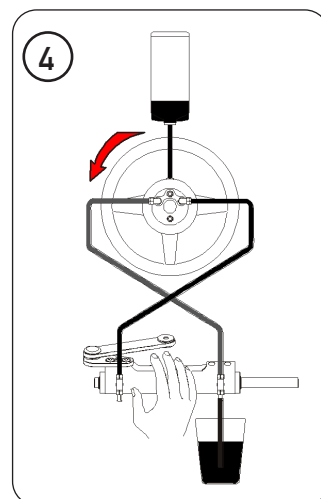
- Quand l'huile (sans bulles d'air) commence à sortir de la soupape de purge, fermer la soupape de purge et continuer à tourner le volant dans la même direction afin de remplir la chambre du vérin (figure 3). Pendant cette phase le corps du vérin se déplacera vers la direction opposée jusqu'à la fin de sa course.



- Ouvrir l'autre soupape de purge et positionner le bac de récupération de l'huile de l'autre côté. Tenir le corps du vérin dans cette position et tourner lentement le volant comme indiqué dans la figure 4, jusqu'à ce que de l'huile sans bulles sort de la soupape de purge. Ensuite fermer la soupape de purge.
- Répéter de nouveau toute la procédure afin d'assurer l'absence totale d'air dans le circuit.

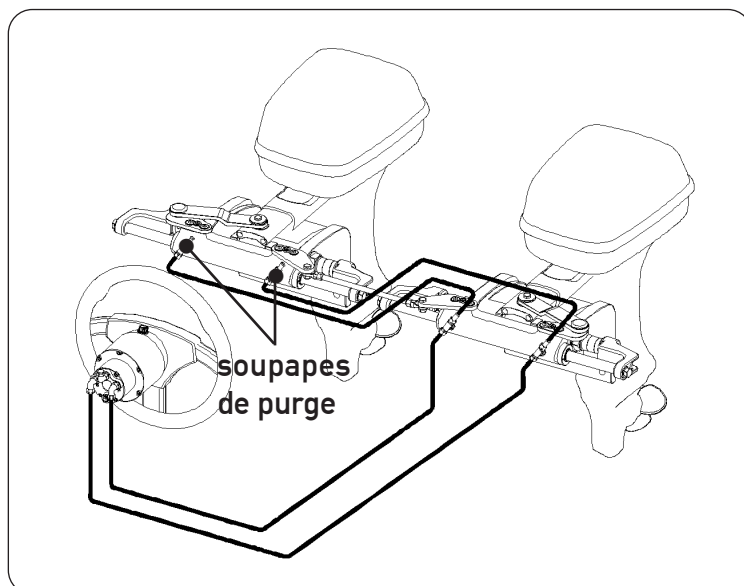
NOTE

Dans le cas de poste de gouvernement unique, moteur double, vérin unique et barre d'accouplement, la procédure décrite est pareille.



3.7.3 Poste de gouvernement unique/ vérin double

- Dévisser manuellement les deux soupapes de purge sur les raccords en T du vérin et pousser les vérins d'un côté jusqu'au fin de course.
- Positionner la bouteille de l'huile comme indiqué au paragraphe 3.7.1.
- Suivre la même procédure de purge indiquée pour le poste de gouvernement unique/vérin unique (paragraphe 3.7.2). Pendant la rotation du volant faire attention car les deux vérins sont en mouvement.
- Répéter plusieurs fois toute la procédure afin d'assurer l'absence totale d'air dans le circuit.



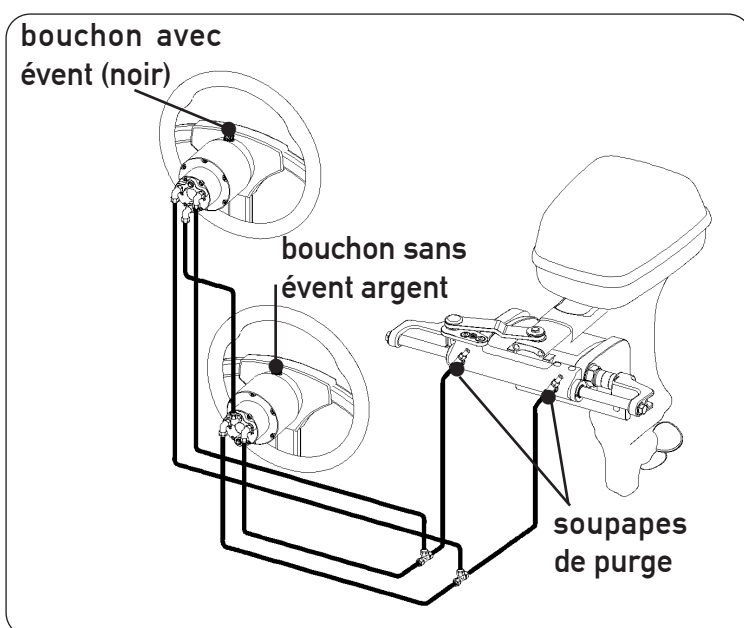
3.7.4 Poste de gouvernement double/ vérin unique

- Dévisser manuellement les deux soupapes de purge sur les raccords en T du vérin et pousser les vérins d'un côté jusqu'au fin de course.
- Positionner la bouteille de l'huile près du poste de gouvernement principal (supérieur) suivant les indications indiquées au paragraphe 3.7.1.

⚠ AVERTISSEMENT

Attendre que l'huile atteigne le réservoir inférieur et que les deux réservoirs soient remplis.

- Suivre la procédure de purge indiquée au paragraphe 3.7.2 en partant du poste de gouvernement inférieur et la répéter en agissant sur le poste de gouvernement supérieur.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour le réservoir du poste de gouvernement supplémentaire (inférieur) utiliser exclusivement le bouchon sans trou d'évent argent (fourni avec le "kit OB-2S"). Pour le réservoir du poste de gouvernement principal (supérieur) utiliser exclusivement le bouchon avec le trou d'évent couleur noir.

- Répéter au moins 3 fois toute la procédure afin d'assurer l'absence totale d'air à l'intérieur du circuit.

NOTE

La procédure de purge en cas de poste de gouvernement double, moteur double, vérin unique et barre d'accouplement est la même.

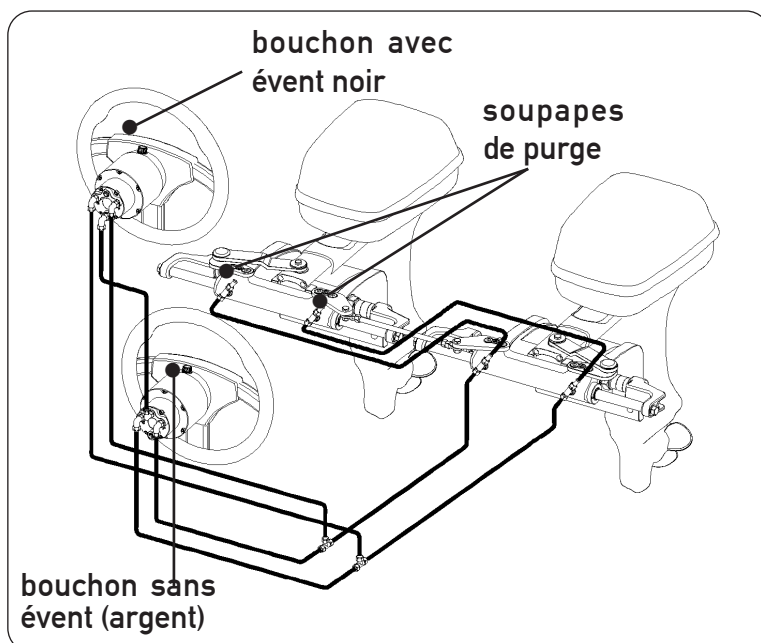
3.7.5 Poste de gouvernement double/vérin double

- Dévisser manuellement les deux soupapes de purge sur les raccords en T du vérin et pousser les vérins d'un côté jusqu'au fin de course.
- Positionner la bouteille de l'huile près du poste de gouvernement principal (supérieur) selon ce qui est indiqué

⚠ AVERTISSEMENT

Attendre que l'huile atteigne le réservoir inférieur et que les deux réservoirs soient remplis.

- Suivre la procédure de purge indiquée au paragraphe 3.7.2 en partant du poste de gouvernement inférieur et la répéter en agissant sur le poste de gouvernement supérieur.



⚠ AVERTISSEMENT

Pour le réservoir du poste de gouvernement supplémentaire (inférieur) utiliser exclusivement le bouchon sans trou d'évent couleur argent (fourni avec le "kit OB-2S"). Pour le réservoir du poste de gouvernement principal (supérieur) utiliser exclusivement le bouchon avec le trou d'évent noir.

- Répéter toute la procédure au moins 4 fois afin d'assurer l'absence totale d'air dans le circuit.

3.8 Recommandation générale

⚠ AVERTISSEMENT

Il est très important de vérifier que l'air sorte complètement du système avant d'utiliser le bateau! On conseille d'essayer de déplacer manuellement le / les moteur /s vers bâbord et tribord, en faisant attention tous mouvements du corps du vérin sur sa tige.

Si le corps du vérin se déplace de plus d'1/6 de pouce (15mm), de l'air à purger sera encore dans le système. La présence d'air dans le système peut causer des réponses incorrectes aux manœuvres, avec risque d'endommagement, de lésion ou de mort.



4 EMPLOI DU SYSTEME

4.1 Premier emploi

Avant de mettre en marche le bateau pour la première fois il faut:

- Consulter la section 1 "Description du produit" dans ce manuel afin de trouver les informations sur la position et la fonction des différents composants du système. L'opérateur devra avoir lu et compris ces informations avant de mettre en marche le bateau.
- Contrôler le système comme décrit dans le paragraphe 4.1.1
- La première navigation doit avoir lieu en conditions de mer calme. Après avoir vérifié que tous les occupants portent les dispositifs de protection personnelle, procéder à vitesse modérée en vérifiant la réponse des commandes du bateau. Après avoir atteint des eaux sûres, effectuer différentes manoeuvres à des vitesses différentes jusqu'à maîtriser complètement le gouvernement.

4.1.1 Contrôle du système

Pour effectuer un contrôle correct du système, suivre les points indiqués ci-dessous.

DANGER

Le non respect de ces instructions peut provoquer une perte de contrôle en causant des collisions et/ou des renversements du bateau avec des dommages matériels et des blessures physiques même mortelles.

- Vérifier la réponse de gouvernement lorsque le volant est tourné en position babord et tribord.
- Vérifier que les tuyaux et les câbles de connexion éventuels ne soient pas endommagés. Vérifier que les raccords soient serrés correctement et que les courbes des câbles respectent ce qui est indiqué dans le paragraphe 3.5. Vérifier que les composants mécaniques ne soient pas endommagés et qu'ils ne présentent pas de traces évidentes d'usure.
- Vérifier que le cylindre et ses connexions puissent se déplacer librement pendant toute la manoeuvre. Le mouvement du vérin et du gouvernail doit être fluide. En cas de systèmes pourvus de plusieurs moteurs, effectuer le contrôle sur tous les postes de gouvernement.
- Vérifier que les leviers de commande se déplacent librement et que les moteurs marchent correctement selon la commande. Vérifier que les câbles accélérateur et inverseur se déplacent librement et qu'ils ne soient pas endommagés, usés ou corrodés



4.1.2 Contrôle des interférences

Vérifier l'absence d'interférences entre les composants tels que cylindres, barres d'accouplement, moteurs, etc. selon les points ci-dessous. Il est très important de vérifier que les câbles puissent se déplacer librement avec un rayon de courbure non inférieur à 250 mm.

DANGER

Tout non respect des instructions ci-dessous peut provoquer des dommages au vérin en compromettant le fonctionnement correct du système de gouvernement.

- Avec le moteur complètement baissé, tourner lentement le gouvernail dans une direction et ensuite dans la direction opposée jusqu'au fin de course et vérifier l'absence de tout type d'interférences. Répéter la même opération même après avoir soulevé les moteurs.
- Après avoir soulevé le moteur, vérifier la distance entre la partie inférieure du vérin et l'arçasse et les boulons de fixation du moteur. Si le vérin entre en contact avec n'importe quelle partie fixe, arrêter immédiatement la procédure d'inclinaison et contacter le Service d'Assistance **ULTRAFLEX**.
- En cas de bateaux avec plusieurs moteurs, les baisser et les orienter vers le bas en position de babord et vers le haut en position de tribord. Tourner lentement le gouvernail dans une direction et ensuite dans la direction opposée jusqu'au fin de course et vérifier l'absence de tout type d'interférences. Répéter la même opération après avoir inversé la position des moteurs.
- Vérifier qu'aucune combinaison d'assiette, inclinaison et gouvernement ne cause d'interférences. Sinon, contacter le Service d'Assistance **ULTRAFLEX**.

4.2 Fonctionnement du système

AVERTISSEMENT

Ne pas mettre en marche et utiliser le système si n'importe quel composant ne marche pas correctement: cela pourrait causer une perte de contrôle et des collisions et/ou renversements du bateau avec des dommages matériels et des blessures physiques même mortelles.

AVERTISSEMENT

Lorsque le bateau est en mouvement, éviter de se déplacer d'un poste de gouvernement à l'autre. Mettre le moteur au point mort et attendre que le bateau s'arrête.



5 ENTRETIEN

5.1 Entretien ordinaire



⚠ AVERTISSEMENT

La non-observation des contrôles d'entretien peut causer la perte de guidage avec des dommages 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 sont nécessaires; elles doivent être effectuées par un mécanicien nautique spécialisé. Il faut contrôler les raccords et l'état des joints du vérin et de la pompe, afin de prévenir toute sorte de fuite; les remplacer si nécessaire. Pour maintenir un niveau adéquat d'huile dans le réservoir remplir et purger le système comme indiqué dans le manuel au paragraphe 3.7. Tous les six mois contrôler l'usure des tuyaux et de tout le système, la fixation des écrous et des boulons et s'assurer qu'ils soient parfaitement intacts. Nettoyer le système avec de l'eau et du savon pas abrasif.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser exclusivement des huiles hydrauliques compatibles, indiquées au paragraphe "caractéristiques techniques" et "remplissage et purge". Ne jamais utiliser d'huiles pour freins ou de fluides pour transmissions automatiques (ATF).

⚠ AVERTISSEMENT

Après les premières 10 heures d'emploi et ensuite périodiquement, vérifier l'intégrité et le serrage des connexions.

⚠ ATTENTION

En cas de désassemblage des écrous autofreinés, ces derniers devront être remplacés. (Contacter notre service d'assistance voir page 74).

5.2 Remplacement têtes



Si, au fil du temps, à cause d'usure normale ou de mauvais entretien, des pertes d'huile sont détectées des joints des têtes, il faut les remplacer.

⚠ ATTENTION

Si les têtes usées ne sont pas remplacées, le cylindre ne fonctionne pas correctement mettant en danger l'utilisateur.

ULTRAFLEX fournit un kit spécial contenant les composants nécessaires pour le remplacement.

NOTE

Le kit est équipé avec les instructions relatives à la procédure correcte de remplacement.





5.3 Recherche des pannes

DANGER

Chaque fois que des mauvais fonctionnements ou des dommages sont détectés dans le système, interrompre immédiatement la navigation, mettre le bateau dans un lieu sûr et contacter le Service d'Assistance **ULTRAFLEX**.

AVERTISSEMENT

Toutes les fois que les contrôles suivants nécessitent du désassemblage des composants du système de gouvernement, il faut demander l'intervention du personnel qualifié. La Société **ULTRAFLEX** offre des indications générales et décline donc toute responsabilité pour les informations et les conséquences dérivant d'un désassemblage incorrect.

| PROBLEME | CAUSE POSSIBLE | INTERVENTION |
|--|--|--|
| La direction est bloquée pendant la phase de remplissage. | <ul style="list-style-type: none"> Blocage dans les tuyaux entre la pompe et le vérin. | <ul style="list-style-type: none"> Remplacer les tuyaux. <p> AVERTISSEMENT</p> <p>Le tuyau endommagé doit être remplacé. S'il n'est pas remplacé, cela peut causer la perte de contrôle et provoquer des lésions personnelles graves ou des dommages aux biens.</p> |
| Il est difficile de remplir le système. L'air gargouille dans la partie supérieure du réservoir de la pompe même après avoir rempli totalement le système. | <ul style="list-style-type: none"> Air dans le système. | <ul style="list-style-type: none"> Répéter la procédure de remplissage et de purge du système. Installer les tuyaux horizontalement et en tout cas avec une inclinaison maximum d'environ 3cm par mètre. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Pertes depuis un raccord de purge du vérin. | <ul style="list-style-type: none"> Fermer à fond le raccord de purge sur le vérin. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Tuyau enroulé. | <ul style="list-style-type: none"> Dérrouler et redresser le tuyau. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Pompe assemblée avec le trou de remplissage en position basse. | <ul style="list-style-type: none"> Assembler la pompe avec le trou de remplissage en position haute. |
| La direction est rigide et difficile à manœuvrer, même quand le bateau est à l'arrêt. | <ul style="list-style-type: none"> Rétrécissement dans les tuyaux ou dans les raccords. | <ul style="list-style-type: none"> Chercher le rétrécissement et l'éliminer. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Air dans l'huile. | <ul style="list-style-type: none"> Répéter la procédure de remplissage et de purge du système. |
| La direction est rigide et difficile à manœuvrer, même quand le bateau est à l'arrêt. | <ul style="list-style-type: none"> Emploi incorrect de l'huile. | <ul style="list-style-type: none"> Décharger immédiatement le système de remplissage et de purge. <p> AVERTISSEMENT</p> <p>La Société ULTRAFLEX décline toute responsabilité et la garantie est automatiquement annulée en cas de dommages causés par l'emploi de fluides différents de ceux qui sont recommandés dans ce manuel.</p> |



| PROBLEME | CAUSE POSSIBLE | INTERVENTION |
|--|---|--|
| La direction est rigide et difficile à manœuvrer, même quand le bateau est à l'arrêt, si l'on utilise des vérins non équilibrés. | <ul style="list-style-type: none"> Saleté dans la soupape. | <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Ne pas utiliser le bateau et demander l'intervention d'un technicien spécialisé pour le nettoyage de la soupape.</p> |
| La direction se manoeuvre facilement dans le quai, mais elle est rigide quand le bateau est en mouvement. | <ul style="list-style-type: none"> Le volant est trop petit. | <ul style="list-style-type: none"> Remplacer le volant avec un volant plus grand. <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Seulement dans les dimensions maximum admises par la direction hydraulique.</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> Le réglage du correcteur de stabilité est incorrect. | <ul style="list-style-type: none"> Régler le correcteur de stabilité. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Air dans l'huile. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le niveau de l'huile et répéter la procédure de purge comme indiqué dans le manuel. |
| Lorsqu'on tourne le volant, la tige (vérins à tige mobile) ou le corps (vérins à tige fixe) du vérin ne se déplacent pas. | <ul style="list-style-type: none"> Air dans le système. | <ul style="list-style-type: none"> Répéter la procédure de remplissage et de purge du système. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Perte d'huile. | <ul style="list-style-type: none"> Chercher la perte et s'adresser à du personnel qualifié. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Pompe assemblée avec le trou de remplissage en position basse. | <ul style="list-style-type: none"> Assembler la pompe avec le trou de remplissage en position haute. |
| Pertes d'huile des raccords de la direction hydraulique. | <ul style="list-style-type: none"> Raccords mal vissés ou avec couple de serrage insuffisant. | <ul style="list-style-type: none"> Serrer les raccords. Appliquer un couple maximum de 20Nm (15 in.lbs). |
| | <ul style="list-style-type: none"> Manque de produit scellant pour les raccords. <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Pour sceller les raccords ne jamais utiliser du ruban en téflon ou du ruban adhésif.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Vider le système et le désassembler. Enlever les raccords et nettoyer les filetages de l'huile. Positionner le produit scellant, visser les raccords, installer la pompe. <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Cette opération terminée, il faut effectuer la purge à nouveau.</p> |
| Pertes d'huile du bouchon du réservoir. | <ul style="list-style-type: none"> Bouchon mal vissé. | <ul style="list-style-type: none"> Visser le bouchon. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bouchon avec évent (noir) placé sur la pompe supplémentaire positionnée en bas. | <ul style="list-style-type: none"> Remplacer le bouchon avec évent (noir) avec le bouchon pour kit boîte de direction supplémentaire (argent). |
| | <ul style="list-style-type: none"> Joint usée ou endommagée. | <ul style="list-style-type: none"> Remplacer le bouchon. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Niveau de l'huile trop haut. | <ul style="list-style-type: none"> Suivre la procédure de maintien niveau huile décrite dans le manuel de la pompe. |

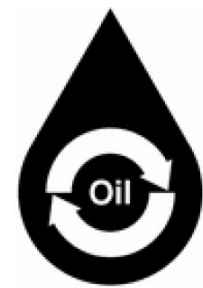
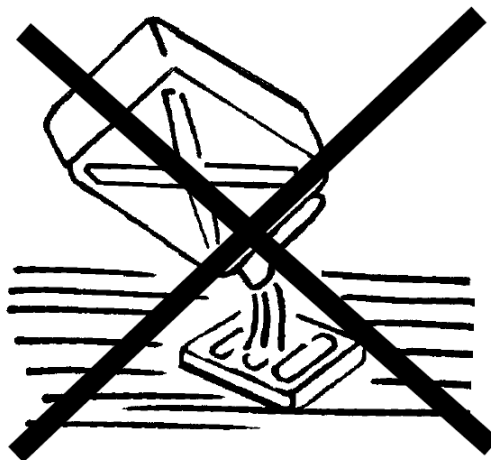
6 DEMOLITION

6.1 Démolition

Si la machine doit être mise 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.

Le système de conduite CONTIENT DES HUILES POLLUANTES qui devront être éliminées selon les normes en vigueur.



ULTRAFLEX S.p.A.

16015 Casella (Genova) Italia - Via Crose, 2