



## ***Flangia a Morsetto: indicazioni per il montaggio sull'asse***

## ***Flange to Clamp: instructions for assembly on the shaft***

*Tutte le informazioni sono state redatte  
e controllate con la massima attenzione.  
Si declina tuttavia qualsiasi responsabilità  
per eventuali errori od omissioni.  
Con riserva di modifiche tecniche.*

*All information has been written  
and check carefully.  
However, no liability is accepted  
for any errors or omissions.  
Subject to technical changes.*

**Tor Marine srl**  
**Edizione: 2021, Ottobre**

*La riproduzione, anche solo parziale,  
è consentita soltanto previa nostra  
autorizzazione.*

*The reproduction, even if only partial,  
is allowed only with our prior notice  
authorization.*

## INTRODUZIONE.

Queste istruzioni sono rivolte all'installatore/manutentore in caso di manutenzione e/o montaggio delle flange in oggetto :

serie codice: 11

serie codice: 74

### Indicazioni generali.

Lo smontaggio ed il montaggio richiedono una particolare conoscenza delle operazioni da effettuarsi

pertanto dovranno essere eseguiti solo da personale esperto e qualificato, il quale procederà alle operazioni solo dopo aver letto attentamente le istruzioni di seguito descritte, con l'ausilio delle tabelle presenti nel manuale.

Prima di intervenire sulla flangia, è indispensabile indossare l'opportuno abbigliamento di protezione e procurarsi gli attrezzi idonei alle operazioni da effettuare.

Fare sempre attenzione a non forzare od a colpire la flangia od i suoi componenti con colpi violenti.

Non bisogna assolutamente rovinare con incisioni o rigature la sede dell'asse o i piani di accoppiamento e centratura.

Tutti i disegni rappresentati sono puramente schematici e non impegnativi.

Per ulteriori informazioni consultare la Tor Marine srl.

Per i valori delle coppie di serraggio di viti e grani di sicurezza vedere la Tab.1 e Tab. 2 (pag. 10)

Le flange Tor Marine sono progettate per fornire prestazioni affidabili in un vasto campo di condizioni di servizio. Le informazioni e le specifiche indicate in questo manuale sono fornite a solo titolo informativo e non devono essere prese come certificazione di successo o garanzia, espressa o implicita, nei riguardi del prodotto.

Benché Tor Marine srl possa fornire guide generali di applicazione, non può prevedere specifiche informazioni su tutte le possibili applicazioni.

Il cliente, l'utilizzatore o l'installatore finale deve perciò assumersi la responsabilità finale per l'appropriata selezione, installazione e manutenzione delle flange a morsetto Tor Marine.

Poiché i prodotti della Tor Marine sono soggetti a continui miglioramenti e sviluppi, le specifiche, le dimensioni e le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

## Trasporto e stoccaggio.

Le flange devono essere trasportate ed immagazzinate nei loro imballi originali intatti e chiusi. Il magazzino in cui le flange ed i relativi accessori sono conservati devono essere asciutti e con una percentuale di umidità il più bassa possibile.

Flange o parti di esse che siano cadute o che abbiano subito impatti violenti durante il trasporto o durante le operazioni di stoccaggio non devono essere montate.

In questi casi si consiglia vivamente di farle ispezionare da tecnici specializzati o di contattare direttamente Tor Marine srl per eventuali verifiche.

## Protezione contro le esplosioni.

Le flange sono da considerarsi come un organo di macchina. Gli organi di macchina sono esclusi dalle disposizioni della Direttiva 94/9/CE (direttiva sui prodotti ATEX 95)

## MONTAGGIO DELLA FLANGIA.

### **-PREPARAZIONE AL MONTAGGIO-**

1. Controllare tutti i particolari, smontati della flangia e sincerarsi della totale integrità degli stessi.

2. Assicurarsi che la parte di asse che dovrà entrare nella flangia sia pulita.

La flangia, per poter funzionare al meglio delle prestazioni possibili e per mantenere i requisiti di sicurezza indispensabili deve essere accoppiata ad un asse con tolleranza h8.

3. Per garantire il corretto funzionamento della flangia l'asse dovrà essere inserito, come minimo, fino al superamento dei mordenti di serraggio.

Il posizionamento corretto dell'asse all'interno della flangia garantirà una adeguata forza di serraggio sull'asse stesso.

4. L'apparecchiatura su cui la flangia è installata deve funzionare all'interno dei normali parametri operativi per i quali la flangia è stata progettata / richiesta.

(Parametri che devono essere conosciuti e valutati)

Le flange e tutti i loro componenti assemblati vengono montate sull'apparecchiatura cui sono destinate e richiedono perciò delle accurate misurazioni per posizionare e bloccare correttamente ciascuna parte.

Quando si fanno i controlli per posizionare o bloccare una flangia su una apparecchiatura, bisogna essere sempre sicuri che l'asse sia nella stessa posizione in cui si troverà quando l'apparecchiatura stessa sarà in esercizio.

Per una adeguata selezione della flangia adatta consigliamo di fare riferimento al nostro ufficio tecnico indicando sempre il tipo e il modello del motore e il tipo e il modello di riduttore/invertitore

## -MONTAGGIO-

Si raccomanda di NON lubrificare dadi, bulloni e grani per il serraggio.

1. inserire l'asse nella flangia fino alla posizione definitiva necessaria

Per garantire il corretto funzionamento della flangia l'asse dovrà essere inserito, come minimo, fino al superamento dei mordenti di serraggio.

2. serrare le viti seguendo la sequenza di serraggio indicata:

per serie 11 \_\_\_\_\_ Fig. 1 e Fig. 2 ( pag. 8 )

per serie 74 \_\_\_\_\_ Fig. 3 e Fig. 4 ( pag. 9 )

Per flange differenti, con un maggior numero di mordenti o con la sede per la chiavetta meccanica si prega di richiedere informazioni dettagliate a Tor Marine srl

### 3. **ULTIMA OPERAZIONE**

serrare il / i grani di sicurezza:

- coppia di serraggio vedi Tab.2 pag.10
- sequenza di serraggio vedi Fig. 2/4 pag. 8/9

1. fissare in maniera adeguata la flangia alla fonte di potenza nella sua posizione definitiva tramite l'esperienza di un operatore specializzato ed esperto.

**Nel redigere il presente manuale è stato fatto ogni sforzo per aiutare al meglio l'utilizzatore nell'uso più corretto della flangia per evitare qualsiasi possibile utilizzo inopportuno o danno accidentale.**

**Qualora ci fossero incomprensioni, difficoltà od errori, vogliate cortesemente segnalarceli.**

## INTRODUCTION.

These instructions are intended for the installer/maintenance technician in case of maintenance and/or assembly of the flanges in question:

code series: 11

code series: 74

### General indications.

Disassembly and assembly require special knowledge of the operations to be carried out therefore they must be performed only by experienced and qualified personnel, who will proceed with the operations only after carefully reading the instructions described below, with the aid of the tables in the manual.

Before intervening on the flange, it is essential to wear suitable protective clothing and to obtain the tools suitable for the operations to be carried out.

Always be careful not to force or hit the flange or its components with violent blows.  
Absolutely not to damage the seat of the axis with incisions or scratches  
or the coupling and centering planes.

All the drawings represented are purely schematic and not binding.  
For further information consult Tor Marine srl.

For the tightening torque values  
of screws and safety dowels see Tab. 1 and Tab. 2 ( pag. 10 )

Tor Marine flanges are designed to provide reliable performance over a wide range of service conditions. The information and specifications indicated in this manual are provided for informational purposes only and should not be taken as a certification of success or guarantee, express or implied, with respect to the product.

Although Tor Marine srl can provide general application guides, it cannot provide specific information on all possible applications.

The customer, the user or the final installer must therefore assume final responsibility for the appropriate selection, installation and maintenance of the Tor Marine clamp flanges.

Since Tor Marine products are subject to continuous improvement e developments, specifications, dimensions and information contained in this manual are subject to change without notice.

## Transport, storage.

The flanges must be transported and stored in their original packaging intact and closed. The warehouse where the flanges and related accessories are stored they must be dry and with as low a percentage of humidity as possible.

Flanges or parts of them that have fallen or have suffered violent impacts during transport or during storage operations must not be mounted.

In these cases it is strongly recommended to have them inspected by specialized technicians or to contact Tor Marine srl directly for any checks.

## Explosion protection.

The flanges are to be considered as a machine part. Machine parts are excluded from the provisions of Directive 94/9 / EC (ATEX 95 product directive)

## FLANGE ASSEMBLY.

### **-PREPARATION FOR ASSEMBLY-**

1. Check all the details, disassembled of the flange and make sure of their total integrity.

2. Make sure that the part of the shaft that will enter the flange is clean.

In order to function at the best possible performance and to maintain the essential safety requirements, the flanges must be coupled to an shaft with tolerance h8.

3. To ensure the correct functioning of the flange, the shaft must be inserted, at least, until the clamping mordants are overcome.

Correct positioning of the shaft inside the flange will ensure adequate clamping force on the axis itself.

4. The equipment on which the flange is installed must operate within the normal operating parameters for which the flange was designed / requested. (Parameters that must be known and evaluated)

The flanges and all their assembled components are mounted on the equipment for which they are intended and therefore require accurate measurements to position and lock each part correctly.

When making checks to position or lock a flange on an equipment, you must always be sure that the shaft is in the same position it will be in when the equipment itself is in operation.

For an adequate selection of the suitable flange we recommend referring to our technical department, always indicating the type and model of the motor and the type and model of gearbox / inverter.

## **-ASSEMBLY-**

It is recommended NOT to lubricate nuts, bolts and Grub screw for tightening

1. insert the axis into the flange up to the final position

To ensure the correct functioning of the flange, the shaft must be inserted, at least, until the clamping mordants are overcome.

2. tighten the screws following the tightening sequence indicated in the figure

Fig. 1 and Fig. 2 ( pag. 8 ) for series 11

Fig. 3 and Fig. 4 ( pag. 9 ) for series 74

For different flanges, with a greater number of clamps or with the slot for the mechanical key, please request detailed information from Tor Marine srl

### **3. LAST OPERATION**

tighten the Grub screw

tightening see Tab.2 page 10

sequence see Fig. 2/4 page 8/9

4. adequately fix the flange to the power source in its final position through the experience of a specialized and experienced operator.

In drawing up this manual, every effort was made to help the user in the most correct use of the flange to avoid any possible inappropriate use or accidental damage.

If there are any misunderstandings, difficulties or errors, please kindly report them to us

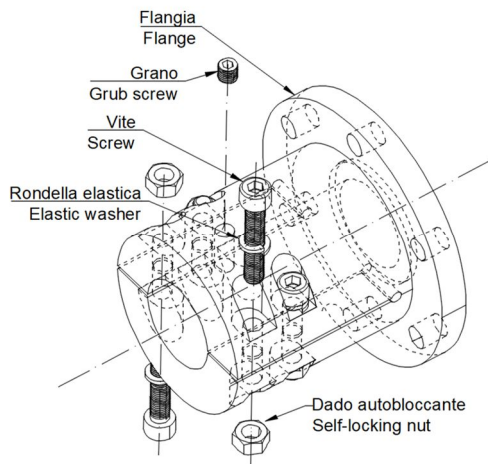


Fig. 1

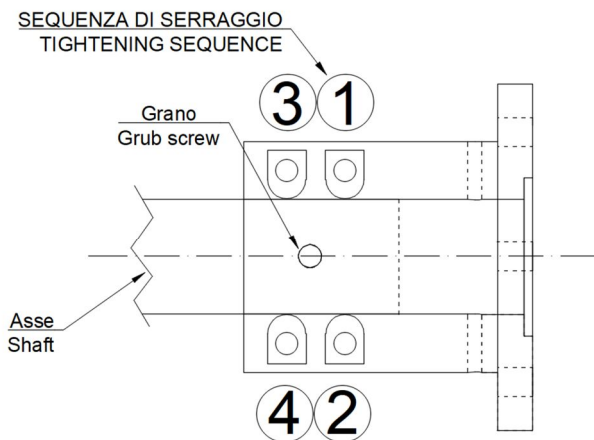


Fig. 2

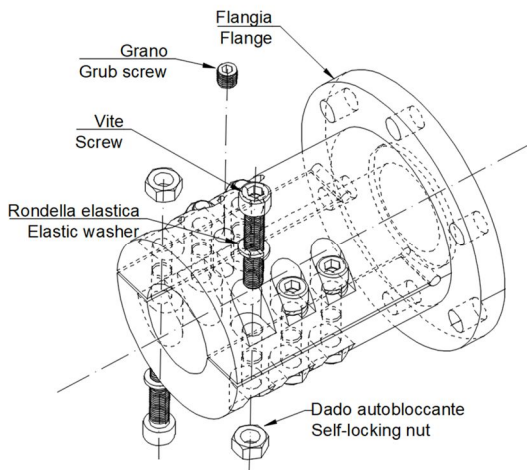


Fig. 3

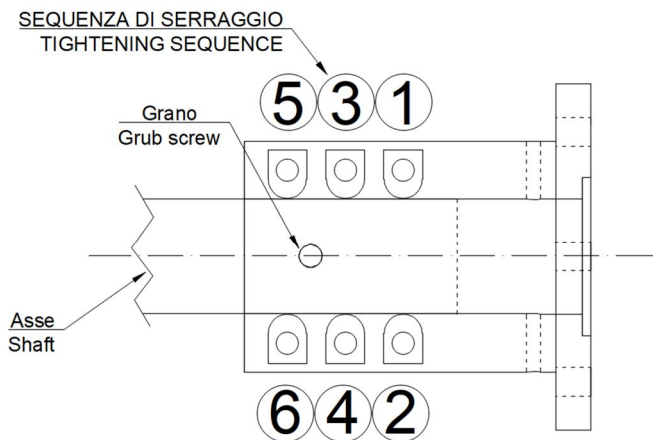


Fig. 4

|             |              | <b>8.8</b>                 | <b>10.9</b>                | <b>12.9</b>                |
|-------------|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| •           | <b>Passo</b> | <b>Coppia di serraggio</b> | <b>Coppia di serraggio</b> | <b>Coppia di serraggio</b> |
|             | <b>pitch</b> | <b>Tightening torque</b>   | <b>Tightening torque</b>   | <b>Tightening torque</b>   |
| <b>[mm]</b> | <b>[mm]</b>  | <b>[Nm]</b>                | <b>[Nm]</b>                | <b>[Nm]</b>                |
| M8          | 1,25         | 25                         | 35                         | 42                         |
| M10         | 1,5          | 49                         | 69                         | 83                         |
| M12         | 2            | 84                         | 119                        | 143                        |

*Tab 1: (Coppia di serraggio Viti / Tightening torque Screw)*

| •           | <b>Coppia di serraggio</b> |
|-------------|----------------------------|
|             | <b>Tightening torque</b>   |
| <b>[mm]</b> | <b>[Nm]</b>                |
| M6          | 8,5                        |
| M8          | 20                         |
| M10         | 40                         |
| M12         | 65                         |

*Tab 2: (Coppia di serraggio Grani / Tightening torque Grub screw)*



Tor Marine s.r.l.  
Via dell'Industria 4/b  
20037 Paderno Dugnano (MI) Italy

Tel: (+39) 02 64 65 549

E-mail: [info@tormarine.eu](mailto:info@tormarine.eu)