



Riviera

SISTEMI DI GUIDA MECCANICI
MECHANICAL STEERING SYSTEMS

MECHANICAL STEERING SYSTEMS





COME SCEGLIERE IL SISTEMA DI GUIDA CON TIMONERIA MECCANICA

modalità eaccorgimenti per la scelta della vostratimoneria meccanica

La scelta dell'appropriato sistema di timoneria meccanica è un fattore essenziale per la sicurezza. L'esatta combinazione tra i tipi di forza generate dal tipo di scafo, dalla potenza del motore e dalla velocità della barca: sono determinanti per la scelta corretta oltre che per la sicurezza e l'ottimo funzionamento del sistema.

I motori entro bordo e entrofuoribordo non assistiti, unitamente ad uno scafo di grandi dimensioni, possono generare carichi di forza imponenti sul timone provocando una mancanza di sensibilità sul volante e una scarsa efficienza in termini di risposta alla guida pregiudicando la sicurezza di chi è a bordo; il suggerimento che **RIVIERA S.r.l. GENOVA** propone è quello di montare una delle sue timonerie meccaniche.

Le forze che si generano sulla timoneria e di conseguenza sull'organo di direzione che è il volante, affaticandone la guida e peggiorandone la maneggevolezza, nascono da due fattori: la potenza del propulsore e la velocità dell'imbarcazione; consigliamo pertanto di rivolgersi a personale specializzato ed esperto per trovare il miglior connubio e far sì che l'installazione del prodotto sia eseguita a regola d'arte.

APPROPRIATE MECHANICAL STEERING SYSTEM SELECTION

suggestions and warnings when selecting a mechanical steering system

Selection of the appropriate mechanical steering system is an important factor for the safety and functionality of your boat. The combination of engine power, hull type and boat speed influence the correct selection of the steering system.

The load on the steering system increases with the boat speed and engine power; the torque generated by the propeller rotation in high power outboard applications can make it hard to steer.

Big boats with displacement hulls and inboard or non power assisted stern drive engines, can generate high rudder loads: in these cases a mechanical steering system will be inadequate and we suggest the use of an **RIVIERA S.r.l. GENOVA** mechanical steering system. We always recommend consulting qualified personnel when selecting, installing and maintaining a steering system for your boat.

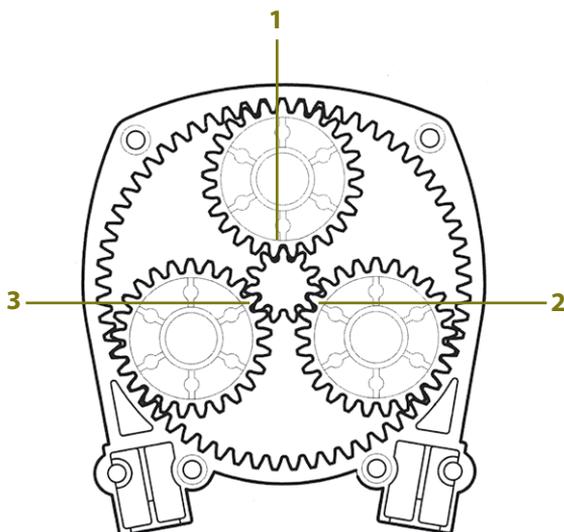
VANTAGGI DEL SISTEMA PLANETARIO

Le timonerie meccaniche **Riviera**, **SG03** in Delrin e **SG04** in metallo sono state progettate utilizzando il principio di funzionamento **Planetario**. Queste timonerie sono dotate di tre satelliti che compiono una rotazione intorno al proprio asse e contemporaneamente compiono una rivoluzione intorno all'asse centrale.

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

ADVANTAGES OF A PLANETARY GEAR DESIGN

Riviera mechanical steering helms **SG03** in Delrin material and **SG04** in metal as well use a **Planetary** Gear Design. A Planetary Gear Design has three satellite gears that rotate on their axis and at the same time rotate around the central helm axis. This allows for equal distribution of engine torque over three points of the central gear, dividing and balancing the system loads. The benefits of this special design are increased system longevity, increased efficiency and less engine feedback compared to single pinion gear helms.





USO E MANUTENZIONE

Il monocavo della timoneria deve essere installato cercando di evitare percorsi tortuosi e curve troppo strette per consentire al guidatore di poter manovrare l'imbarcazione facilmente a tutte le velocità e per ridurre inefficienze e giochi nel sistema.

La corrosione causa il deterioramento dei materiali provocando una perdita dell'efficienza di manovra e, in casi estremi, la rottura del sistema stesso. Seguendo le specifiche fornite dai costruttori dei motori, i terminali del monocavo e il canotto del motore devono essere puliti e lubrificati periodicamente: con queste semplici operazioni si può minimizzare l'usura e la corrosione del sistema.

Il monocavo deve essere ispezionato periodicamente e regolarmente: se lo sforzo di guida dovesse aumentare o si rilevassero incisioni o tagli sulla protezione esterna della guaina o comunque danni ad altre sue componenti, si dovrà sostituirlo immediatamente.

Se si prevede di non utilizzare l'imbarcazione per un lungo periodo, raccomandiamo di togliere il terminale del monocavo dal canotto del motore e di pulirlo adeguatamente.

USE AND MAINTENANCE

The steering cable must be installed avoiding excessive and/or tight bends. This will provide the driver with easy handling at all speed, helping to reduce inefficiency and excess play in the system. Marine corrosion may cause the materials to deteriorate affecting maneuvering efficiency and in the worst case, system failure. By following the engine manufacturer specifications, the steering cable end fittings and the engine cable support must be cleaned and greased periodically; these simple operations minimize wear and corrosion in the system. The steering cable must be regularly inspected. If steering becomes hard, inconsistent, cuts on the conduit surface are noticed, or any other component found damaged, the cable must be replaced immediately. When storing your boat for an extended period of time we recommend removing the steering cable end fitting from its engine side support and cleaning it adequately.

GUIDA E RILEVAMENTO DELLA LUNGHEZZA DEL MONOCAVO SELECTION OF STEERING SYSTEMS AND CABLE LENGTH

APPLICAZIONI APPLICATION	POTENZA INSTALLATA ENGINE POWER	TIPO DI TIMONERIA STEERING SYSTEMS
FUORIBORDO / OUTBOARD	fino 35 HP up to 35 HP	SG01
	LUNGHEZZA BARCA BOAT LENGTH fino a 30' (9m) up to 30' (9m)	SG02 SG03 SG04
ENTROBORDO / INBOARD	fino a 35' (10.5m) up to 35' (10.5m)	SG02 SG03 SG04
		
ENTROFUORIBORDO / STERNDRIVE	fino a 35' (10.5m) up to 35' (10.5m)	SG03 SG04
		

Si raccomanda comunque di seguire sempre le indicazioni fornite dal costruttore del motore installato.
Always follow engine manufacturer's instructions.

COME RILEVARE LA LUNGHEZZA DEL MONOCAVO / PLANETARY GEAR DESIGN

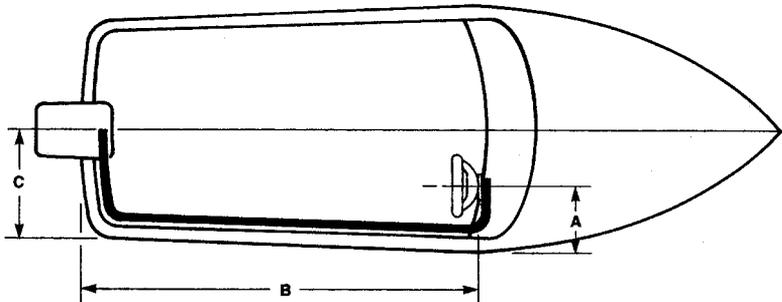
Sommare A+B+C e togliere 10 cm per ciascuna curva del cavo a 90°.

Se il motore è dotato di tubo di fissaggio del monocavo, aggiungere 30,5 cm (1ft) alla lunghezza come sopra ottenuta. Per ottenere la lunghezza in piedi, dividere il risultato per 30,5 ed arrotondare al valore superiore.

Add. A + B + C and subtract 10 cm (4") for each 90° bend in the cable.

For installation through the engine tilt tube, add 30,5 cm (1 ft) to the measure calculated above.

To order in foot length, divide by 30,5 and round off to next whole foot.



NELLE NUOVE INSTALLAZIONI: NEW STEERING CABLES INSTALLATION:

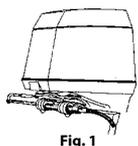


Fig. 1

FISSAGGIO ATTRAVERSO IL TUBO DEL MOTORE (Fig. 1)

Esempio (le misure sono in cm): A (50) + B (250) + C (80) = 380-20 per due curve a 90° = 360 + 30,5
Per fissaggio attraverso il tubo = 390,5 cm : 30,5 = 12,8 ft. arrotondare a 13 ft.

TILT TUBE MOUNTING (Fig. 1)

Example (dimensions in cm): A (50) + B (250) + C (80) = 380 - 20 for two 90° bends = 360 + 30,5
For a thru-tube installation 390,5 cm : 30,5 = 12,8 ft; round off to 13 ft

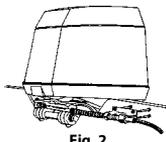


Fig. 2

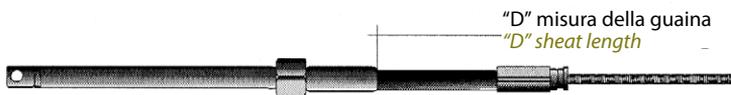
FISSAGGIO CON STAFFA DI POPPA O A POZZETTO (FIG. 2)

Esempio (le misure sono in cm): A (50) + B (250) + C (80) = 380-20 per due curve a 90° = 360 cm : 30,5 = 11,8 ft arrotondare a 12 ft.

TRANSOM SUPPORT OR SPLASHWELL MOUNTING (FIG. 2)

Example (dimensions in cm): A (50) + B (250) + C (80) = 380 - 20 for two 90° bends = 360 : 30,5 = 11,8 ft; round off to 12 ft

COME RILEVARE LA LUNGHEZZA DEL MONOCAVO NEI RICAMBI HOW TO MEASURE FOR NEW STEERING CABLE INSTALLATION



LUNGHEZZA DA ORDINARE: Misura "D" + 56 cm

Per ottenere la lunghezza in piedi, dividere il risultato per 30,5 e arrotondare al valore successivo.

Esempio: D= 305 cm + 56 cm = 361 : 30,5 = 11'8". Arrotondare a 12 ft.

ORDER LENGTH: "D" dimension + 56 cm

To order in foot length, divide for 30,5 and round up to the next whole foot

Example: D= 305 cm + 56 cm = 361 : 30,5 = 11'8". Round up to 12 ft



T01 (SG01) Monocavi di ricambio Replacement steering cables

TRASMISSIONE PER TIMONERIA MECCANICA / CONTROL CABLE FOR MECHANICAL STEERING HELM



CARATTERISTICHE / KEY FEATURES

Diametro guaina / Sheat diameter:	14 mm / 14 mm
Corsa / Stroke:	224 mm / 224 mm
Compatibilità / Suitable for:	Universale / Universal

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES

62.00005.00 Indicare, al posto delle ultime due cifre, la lunghezza in piedi desiderata del cavo.
To order the right cable replace the last two number with the feet length required.

Cert. di esame CE tipo N.Dip 102800/GE
Conforme alla ISO 9775
Cavo di comando tiro/spinta per timoneria meccanica.
Asta timone in acciaio inox.
Parti metalliche in ottone trattato.
Cavo spiralato diam. 6 mm.
Terminale filettato 10-32 UNF.
Raggio curvatura 200 mm.

Exame certification CE type N.Dip 102800/GE
In conformity with ISO 9775
Pull/push control cable suitable for all steering systems helm.
Stainless steel stock.
Treated brass metallic parts.
Spiral cable 6 mm.
Threaded terminal 10-32 UNF.
Steering cable bend ra- dius 200 mm.

T02 (SG02 - SG03 - SG04)

TRASMISSIONE PER TIMONERIA MECCANICA / CONTROL CABLE FOR MECHANICAL STEERING HELM



CARATTERISTICHE / KEY FEATURES

Diametro guaina / Sheat diameter:	16 mm / 16 mm
Corsa / Stroke:	224 mm / 224 mm
Compatibilità / Suitable for:	Universale / Universal

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES

62.00356.00 Indicare, al posto delle ultime due cifre, la lunghezza in piedi desiderata del cavo.
To order the right cable replace the last two number with the feet length required.

Cert. di esame CE tipo N.Dip 102900/GE
Conforme alla ISO 8848
Cavo di comando tiro/spinta per timoneria meccanica.
Terminali in acciaio inox.
Parti metalliche in ottone trattato.
Cavo spiralato diam. 8 mm.
Terminale filettato 10-32 UNF.
Raggio curvatura 200 mm.

Exame certification CE type N.Dip 102900/GE
In conformity with ISO 8848
Pull/push control cable suitable for all steering systems helm.
Stainless steel stock.
Treated brass metallic parts.
Spiral cable 8+ mm.
Threaded terminal 10-32 UNF.
Steering cable bend ra- dius 200 mm.

MECHANICAL STEERING SYSTEMS

T01

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES 62.00005.00

PIEDI FEET	METRI METER	PIEDI FEET	METRI METER	PIEDI FEET	METRI METER
7	2,1346	19	5,7912	31	9,4488
8	2,4384	20	6,0960	32	9,7536
9	2,7432	21	6,4008	33	10,0584
10	3,0480	22	6,7056	34	10,3632
11	3,3528	23	7,0104	35	10,6680
12	3,6576	24	7,3152	36	10,9728
13	3,9624	25	7,6200	37	11,2776
14	4,2672	26	7,9248	38	11,5824
15	4,5720	27	8,2296	39	11,8872
16	4,8768	28	8,5344	40	12,1920
17	5,1816	29	8,8392		
18	5,4864	30	9,1440		

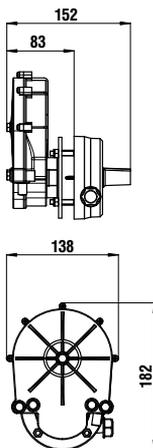
T02

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES 62.00356.00

PIEDI FEET	METRI METER	PIEDI FEET	METRI METER	PIEDI FEET	METRI METER
7	2,1346	19	5,7912	31	9,4488
8	2,4384	20	6,0960	32	9,7536
9	2,7432	21	6,4008	33	10,0584
10	3,0480	22	6,7056	34	10,3632
11	3,3528	23	7,0104	35	10,6680
12	3,6576	24	7,3152	36	10,9728
13	3,9624	25	7,6200	37	11,2776
14	4,2672	26	7,9248	38	11,5824
15	4,5720	27	8,2296	39	11,8872
16	4,8768	28	8,5344	40	12,1920
17	5,1816	29	8,8392		
18	5,4864	30	9,1440		

Indicare al posto delle ultime due cifre, la lunghezza in piedi del cavo. Es: 62.00005.10 corrisponde al cavo tipo T01 da 10 piedi
For order indicate the code of cable follow to the length in feet and his description. Example: 62.00005.10 Cable T01 type length 10 feet

SG01 Scatole comando serie titano per timoneria meccanica Steering helm titano series



Cert. di esame CE tipo N.Dip 101000/GE. Conforme alla ISO 9775

Costruita interamente con materiali che consentono un'elevata resistenza meccanica e un'inalterabile resistenza all'usura e agli agenti atmosferici. Frizione regolabile tramite manopola esterna.

8 posizioni differenti per permettere l'uscita del cavo nella direzione più conveniente.

Utilizzare cavi T01

Exame certification CE type N.Dip 101000/GE. In conformity with ISO 9775

High Mechanical resistance. Corrosion resistant material.

Standard friction externally adjustable.

Eight optional helm positions to facilitate steering cable installation.

Use cables T01

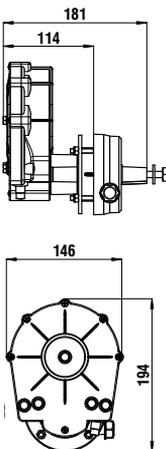
CARATTERISTICHE / KEY FEATURES

Installazione / <i>Installation:</i>	Incasso / <i>Flush mount</i>
Tipo ingranaggio / <i>Gearing:</i>	Semplice / <i>Standar design</i>
Potenza motore / <i>Engine power:</i>	Fino a 35HP / <i>Up to 35HP</i>
Applicazione / <i>Application:</i>	Fuoribordo fino a 30' (9m) / <i>Outboard up to 30' (9m)</i>

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES

62.00006.00 Nera / *Black*

SG02 Scatole comando serie titano per timoneria meccanica Steering helm titano series



Cert. di esame CE tipo N.Dip 06801/GE Conforme alla ISO 8848

Costruita interamente con materiali che consentono un'elevata resistenza meccanica e un'inalterabile resistenza all'usura e agli agenti atmosferici. Frizione regolabile tramite manopola esterna.

8 posizioni differenti per permettere l'uscita del cavo nella direzione più conveniente.

Utilizzare cavi T02

Exame certification CE type N.Dip 06801/GE. In conformity with ISO 8848

High Mechanical resistance. Corrosion resistant material.

Standard friction externally adjustable.

Eight optional helm positions to facilitate steering cable installation.

Use cables T02

CARATTERISTICHE / KEY FEATURES

Installazione / <i>Installation:</i>	Incasso / <i>Flush mount</i>
Tipo ingranaggio / <i>Gearing:</i>	Semplice / <i>Standar design</i>
Potenza motore / <i>Engine power:</i>	Oltre i 35HP / <i>Over35 HP</i>
Applicazione / <i>Application:</i>	Fuoribordo fino a 30' (9m) / <i>Outboard up to 30' (9m)</i> Entrobordo fino a 35' (10.5m) / <i>Inboard up to 35' (10.5m)</i>

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES

62.00358.00 Nera / *Black*

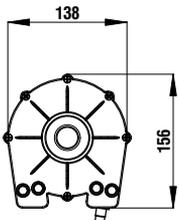
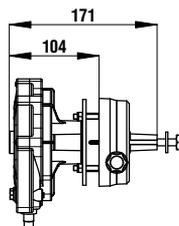


SG03 Scatole comando serie titano per timoneria meccanica

Steering helm titano series



METALLO
METAL



Cert. di esame CE tipo N.Dip 16201/GE
Conforme alla ISO 8848

Costruita interamente con materiali che consentono un'elevata resistenza meccanica e un'inalterabile resistenza all'usura e agli agenti atmosferici. Frizione regolabile tramite manopola esterna. 8 posizioni differenti per permettere l'uscita del cavo nella direzione più conveniente.

Utilizzare cavi T02

Exame certification CE type N.Dip 16201/GE In conformity with ISO 8848

High Mechanical resistance. Corrosion resistant material. Standard friction externally adjustable. Eight optional helm positions to facilitate steering cable installation. Use cables T02

CARATTERISTICHE / KEY FEATURES

Installazione / *Installation:*

Incasso / *Flush mount*

Tipo ingranaggio / *Gearing:*

A planetario / *Planetary design*

Potenza motore / *Engine power:*

Oltre i 35HP / *Over 35HP*

Applicazione / *Application:*

Fuoribordo fino a 30° (9m) / *Outboard up to 30° (9m)*

Entrobordo fino a 35° (10.5m) / *Inboard up to 35° (10.5m)*

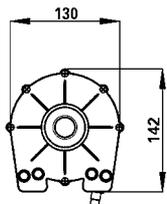
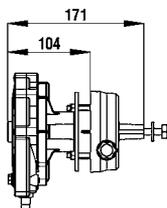
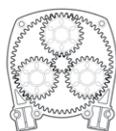
Entrofuoribordo fino a 35° (10.5m) / *Sterndrive up to 35° (10.5m)*

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES

62.00363.00 Nera / *Black*

SG04 Scatole comando serie titano per timoneria meccanica

Steering helm titano series



Costruita interamente con materiali che consentono un'elevata resistenza meccanica e un'inalterabile resistenza all'usura e agli agenti atmosferici. Frizione regolabile tramite manopola esterna.

8 posizioni differenti per permettere l'uscita del cavo nella direzione più conveniente.

Utilizzare cavi T02

High Mechanical resistance. Corrosion resistant material. Standard friction externally adjustable. Eight optional helm positions to facilitate steering cable installation. Use cables T02

CARATTERISTICHE / KEY FEATURES

Installazione / *Installation:*

Incasso / *Flush mount*

Tipo ingranaggio / *Gearing:*

A planetario / *Planetary design*

Potenza motore / *Engine power:*

Oltre i 35HP / *Over 35HP*

Applicazione / *Application:*

Fuoribordo fino a 30° (9m) / *Outboard up to 30° (9m)*

Entrobordo fino a 35° (10.5m) / *Inboard up to 35° (10.5m)*

Entrofuoribordo fino a 35° (10.5m) / *Sterndrive up to 35° (10.5m)*

CODICI ORDINAZIONE / ORDER CODES

62.00757.00