



Draghetti

M A R I N E D I V I S I O N

GENERAL CATALOGUE

Draghetti
MARINE DIVISION

l'Azienda the Company	p. 4-5
DEF-TS	p. 6-7
Schema di collegamento Connection layout	p. 8-9
Dimensione delle pale del sistema DEF-TS The size of the shovels of the DEF-TS system	p. 10-11
Stabilizzatori di assetto Navigation stabilisers	p. 12-13
Centraline Units	p. 14-15
DEF-HI	p. 16-19
AHD TCS	p. 20-21
Cilindri speciali Customer cylinders	p. 22-23



I'Azienda the Company

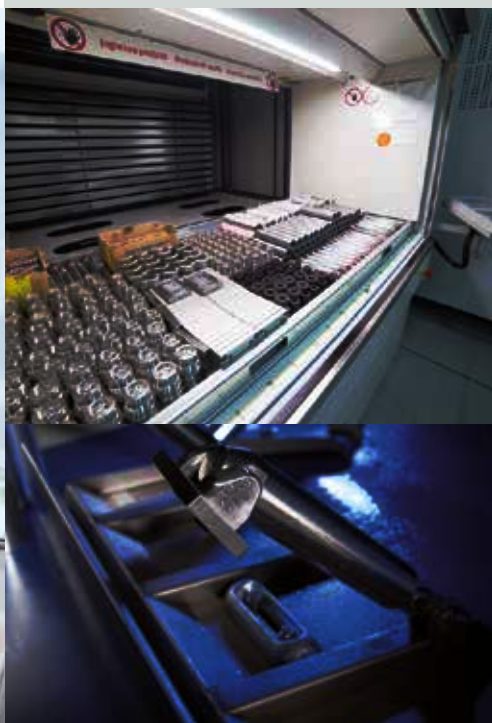


Marine Division

L'esperienza di oltre 35 anni della Mekanica Draghetti nelle lavorazioni meccaniche di precisione e specificatamente nel settore oleodinamico, ha permesso di ottenere la fiducia del mercato e ha fornito conoscenze e capacità professionali. Marine Division è il brand della Mekanica Draghetti dedicato alla nautica, la sinergia tra uno staff altamente qualificato ed un know-how superiore ci ha consentito di produrre componenti destinati al settore navale per applicazioni hi-tech.

Mekanica Draghetti experience of over 35 years in precision machining and specifically in the hydraulic sector, has allowed us to gain the trust of market and has provided us with knowledge and skills likely to spur us to broaden the scope of our expertise.

Marine Division is the brand of Mekanica Draghetti, the synergy between a highly qualified staff and superior know-how has enabled us to produce parts for the marine industry to hi-tech applications.



Un concetto solo, la completa
soddisfazione dei nostri clienti.

*We have a unique target,
the complete
customer satisfaction.*



Sistema DEF TS



Sistema DEF TS Draghetti Efficienty Flaps

Il sistema DEF TS (Draghetti Efficienty Flaps) è composto da una pulsantiera compatta (che funge anche da visualizzatore della posizione dei flaps) e da una centralina idraulica che aziona i cilindri a doppio effetto, i quali presentano al loro interno un sensore che comunica in tempo reale la posizione dei flaps stessi.

Il sistema DEF TS non presenta sensori di posizione né tubazioni idrauliche a diretto contatto con l'ambiente marino evitando in questo modo di poter essere intaccati dagli agenti esterni. Il sistema è progettato inoltre per far tornare i flaps in posizione di inattività quando si spegne il motore dell'imbarcazione, in maniera tale da evitare allo stelo dei cilindri, danni derivanti da corrosione salina e vegetazione marina.

The DEF TS system (Draghetti efficienty Flaps) is made of a compact keypad (which also acts as a viewer of the position of the flaps) and by a hydraulic unit which activates the double-action cylinders, which have built-in a sensor that provides real time positioning of the flaps.

The DEF TS system is free from position sensors and hydraulic pipes in direct contact with the marine environment, avoiding in this way to be corroded by external agents. The system is also designed to bring back the flaps in idle position when the engine of the boat is turned off, so as to prevent damages to the piston rod cylinders, caused by salt corrosion and fouling.

Centralina Elettronica
Electronic Panel



Centralina idraulica con
elettrovalvole integrate
Hydraulic Unit with
integrated valves



Pulsantiera di controllo e
visualizzatore di posizione
Control Keypad and
position viewer

Stabilizzatori
d'assetto
Navigation
stabilisers



Sistema **DEF TS**
Draghetti Efficienty Flaps

Schema di collegamento Connection layout

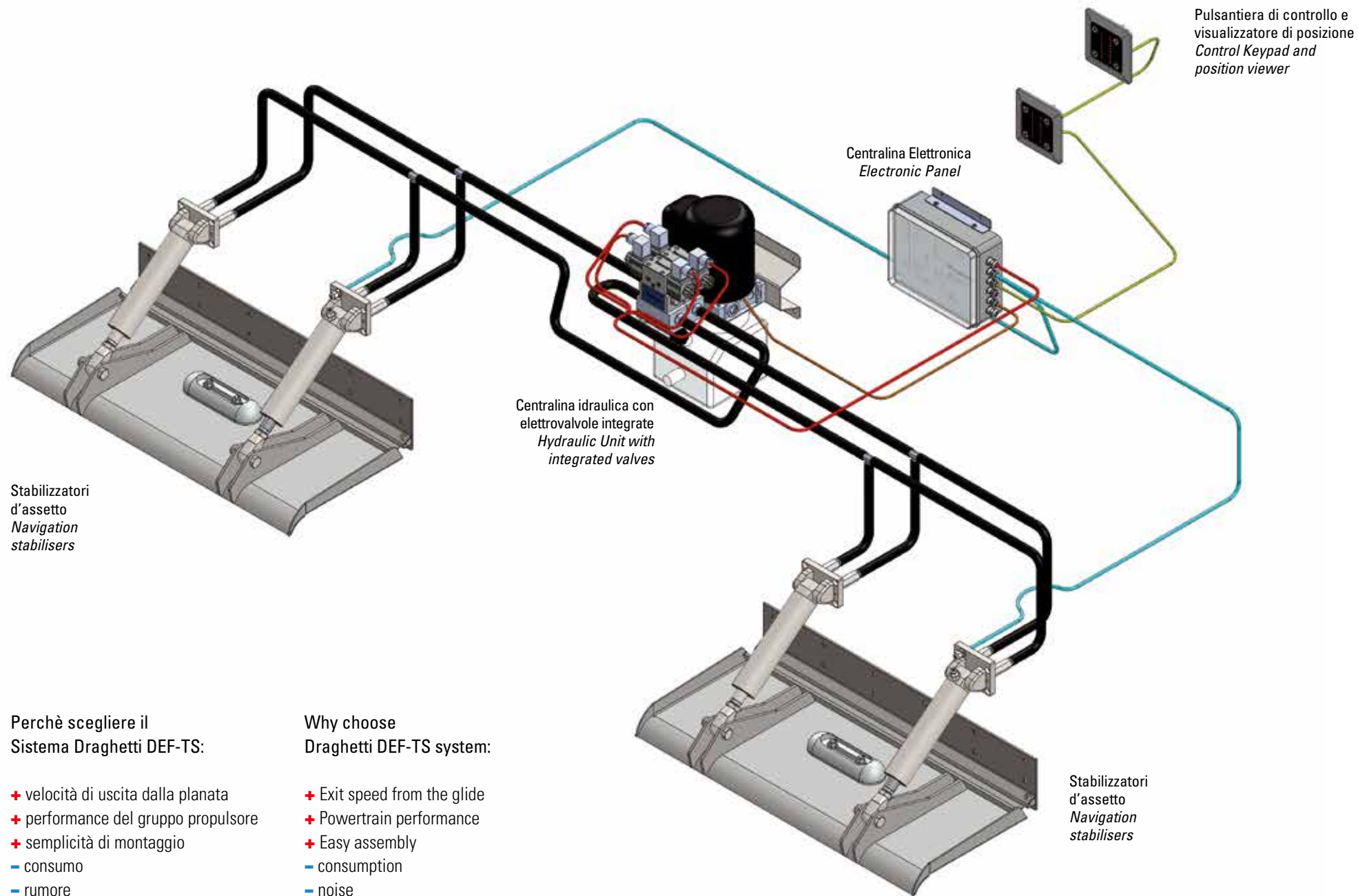


stabilizzatori di assetto cilindri
oleodinamici marini

navigation stabilisers marine
hydraulic cylinders

Il sistema DEF-TS è stato studiato per essere facilmente e velocemente installato su tutte le tipologie di specchi di poppa. Oltre alla fornitura di materiale precablato (tubi oleodinamici e cavi elettrici), viene consegnata insieme al sistema una pratica dima che facilita l'operazione di foratura dello specchio di poppa e rende estremamente preciso il posizionamento del sistema sulla carena.

DEF-TS system was studied to be easily and quickly installed on all types of transoms. In addition to providing pre-wired material (hydraulic pipes and electric cables), together with the system we supply a drilling template that facilitates the drilling operation of the transom and makes extremely precise positioning of the system on the hull.



Perchè scegliere il Sistema Draghetti DEF-TS:

- + velocità di uscita dalla planata
- + performance del gruppo propulsore
- + semplicità di montaggio
- consumo
- rumore
- errori di montaggio

Why choose Draghetti DEF-TS system:

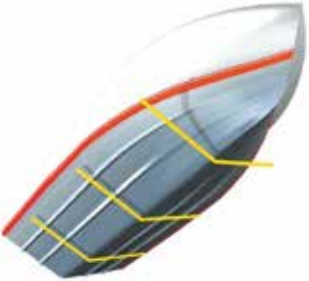
- + Exit speed from the glide
- + Powertrain performance
- + Easy assembly
- consumption
- noise
- assembly mistakes

Indicazioni per la scelta
della dimensione delle
pale del sistema DEF-TS
by Draghetti Marine Division

A guideline for the choice
of the size of the shovels
of the DEF-TS system
by Draghetti Marine Division

La semplicità d'uso e di installazione, la pulizia del design, l'alto livello tecnologico e la qualità dei materiali utilizzati fanno del sistema DEF TS proposto da Draghetti Marine Division una scelta sicura per la gestione dei trim flaps di ogni tipo di imbarcazione.

The simplicity of use and installation, clean design, the high-tech level and quality of materials make the DEF TS system proposed by Draghetti Marine Division the best choice for the handling of trim flaps for every boat.

tipo di imbarcazione <i>boat type</i>	lunghezza (m) <i>length (feet)</i>		dislocamento (tons) <i>displacement (tons)</i>	velocità (knots) <i>speed (knots)</i>	dimensioni raccomandate per le pale dello stabilizzatore (mm) <i>recommended sizes for stabilizer shovels (mm)</i>
 Carena planante <i>Planing hull</i>	da - <i>from</i>	a - <i>to</i>			
	5 (16,5')	10 (33')	<17	<40	300x300
	10 (33')	15 (50')	<35	<40	500x300
	15 (50')	17 (56')	<35	<40	750x410
	17 (56')	18 (60')	<35	<40	800x360
	18 (60')	19 (62')	<55	<40	800x410
	19 (62')	21 (69')	<55	<40	900x410
	21 (69')	24 (79')	<130	<35	1000x460

 Carena dislocante <i>Displacing hull</i>	10 (33')	15 (50')	<15	<18	500x300
	15 (50')	17 (56')	<37	<18	800x300
	17 (56')	18 (60')	<37	<18	900x410
	18 (60')	19 (62')	<55	<18	1000x460
	19 (62')	21 (69')	<55	<18	1000x460
	21 (69')	24 (79')	<130	<18	1000x460



Stabilizzatori di assetto

Navigation stabilisers

In un sistema di stabilizzazione come il DEF-TS le pale ed i cilindri idraulici devono essere la parte principale e di conseguenza devono avere la maggiore attenzione costruttiva. Per questo Draghetti Marine Division ha scelto l'acciaio inossidabile AISI 316 per la costruzione dei cilindri e lamiera in acciaio inossidabile AISI 304 spessore 3 mm per la costruzione delle pale. I cilindri sono rifiniti con lucidatura meccanica mentre le pale possono essere sia pallinate (per migliorare l'aggrappaggio delle vernici antivegetative) che lucidate meccanicamente per avere una finitura estetica più accattivante.

In a DEF-TS stabilization system, the shovels and the hydraulic cylinders are the most important parts so they are the parts for which we pay special attention during creation and production. For this reason Draghetti Marine Division chose stainless steel AISI 316 for cylinders and stainless steel sheet AISI 304 wide 3 mm for shovels.

The cylinders are finished with mechanical polishing while the shovels may be either shot-peened (to improve the adhesion of antifouling paints) or mechanically polished in order to have a more attractive aesthetic finishing.

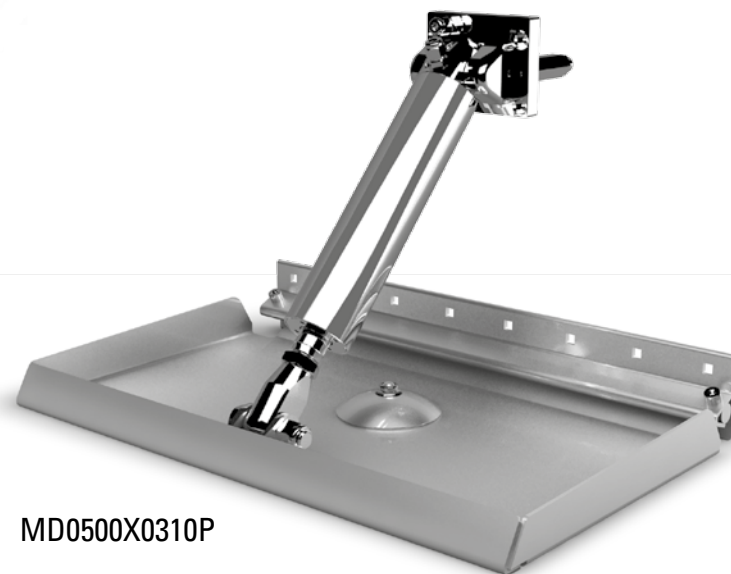
MD2000X0600P



MD0800X0360S

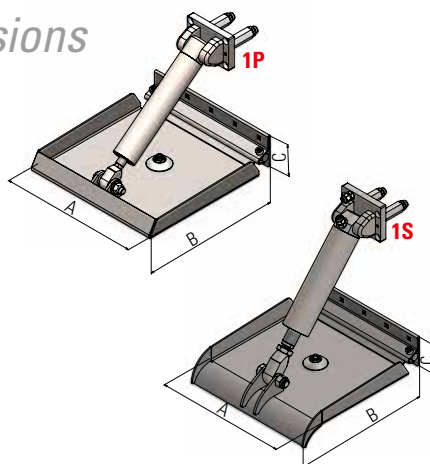


MD0500X0310P

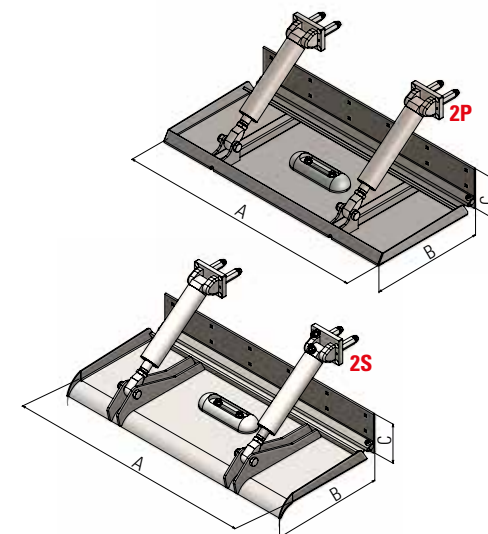


dimensioni flap *flap dimensions*

Modello-Version	A	B	C	Tipo Type
MD0250X0300P	250	300	70	1P
MD0250X0300S	250	300	70	1S
MD0300X0310P	300	310	70	1P
MD0300X0310S	300	310	70	1S
MD0500X0310P	500	310	70	1P
MD0500X0310S	500	310	70	1S

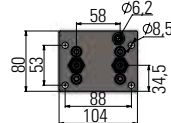
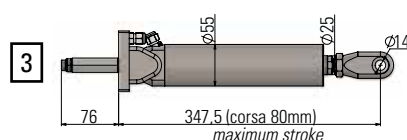
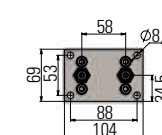
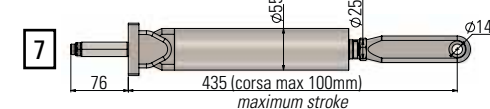
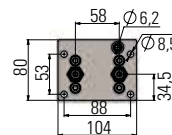
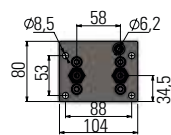
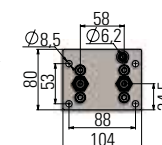
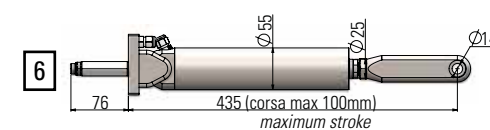
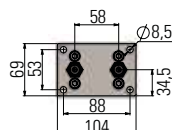
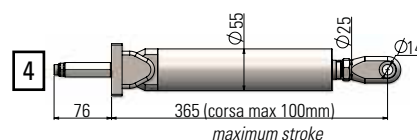
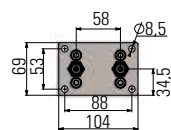
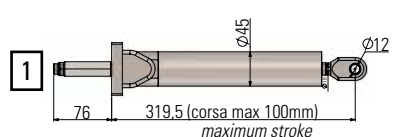


Modello-Version	A	B	C	Tipo Type
MD0750X0410P	750	410	130	2P
MD0800X0360P	800	360	130	2P
MD0800X0360S	800	360	130	2S
MD0800X0410P	800	410	130	2P
MD0900X0410P	900	410	130	2P
MD1000X0460P	1000	460	130	2P
MD1100X0600P	1100	600	130	2P
MD1400X0600P	1400	600	130	2P
MD2000X0600P	2000	600	130	2P



specifiche tecniche cilindro *cylinder technical specifications*

Modello-Version	Tipo-Type	Corsa Stroke (mm)	Forza Force (N)	Pressione Pressure (bar)	Connessioni Connections	Massa-Weight (kg)
1 MD1630100NN	doppio effetto - double effect	100-80	6360	90	1/4G F	3,850
2 MD2540060SN	doppio effetto con sensore - double effect with sensor	60	11309	90	1/4G F	5,269
3 MD2540080SN	doppio effetto con sensore - double effect with sensor	80	11309	90	1/4G F	5,505
4 MD2540100NN	doppio effetto - double effect	100-80	11309	90	1/4G F	5,705
5 MD2540100SN	doppio effetto con sensore - double effect with sensor	100-80	11309	90	1/4G F	5,850
6 MD2540100NA	doppio effetto attacco stelo lungo - double effect long rod connection	100-80	11309	90	1/4G F	6,050
7 MD2540100SA	doppio effetto con sensore-attacco stelo lungo - double effect with sensor-long rod connection	100-80	11309	90	1/4G F	6,150



Centraline Units

14



Centralina idraulica con elettrovalvole integrate
Hydraulic Unit with integrated valves



Centralina Elettronica-Electronic Panel



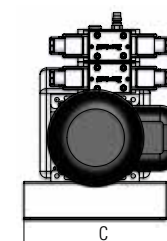
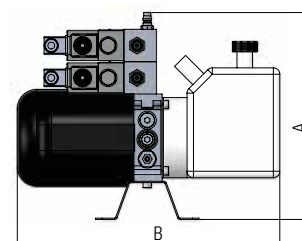
Pulsantiera di controllo e visualizzatore di posizione
Control Keypad and position viewer



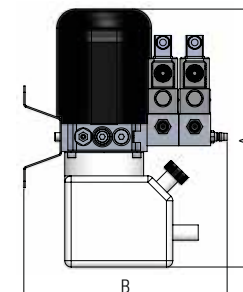
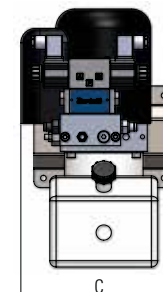
OPTIONAL
Cornice estetica in alluminio verniciato
aesthetic frame in painted aluminum

centralina idraulica *hydraulic unit*

Modello-Version	Caratteristiche-Features	A	B	C
DEF-HYD01H	Minicentralina idraulica-alimentazione a 24 V-n°2 elettrovalvole-montaggio orizzontale <i>Mini hydraulic unit 24 V power supply with n° 2 valves, horizontal mounting</i>	320	406	240
DEF-HYD03H	Minicentralina idraulica-alimentazione a 24 V-n°1 elettrovalvole-montaggio orizzontale <i>Mini hydraulic unit 24 V power supply with n° 1 valve, horizontal mounting</i>	320	406	240
DEF-HYD11H	Minicentralina idraulica-alimentazione a 12 V-n°2 elettrovalvole-montaggio orizzontale <i>Mini hydraulic unit 12 V power supply with n° 2 valves horizontal mounting</i>	320	406	240
DEF-HYD13H	Minicentralina idraulica-alimentazione a 12 V-n°1 elettrovalvole-montaggio orizzontale <i>Mini hydraulic unit 12 V power supply with n° 1 valve horizontal mounting</i>	320	406	240
DEF-HYD01V	Minicentralina idraulica-alimentazione a 24 V-n°2 elettrovalvole-montaggio verticale <i>Mini hydraulic unit 24 V power supply with n° 2 valves vertical mounting</i>	406	320	240
DEF-HYD03V	Minicentralina idraulica-alimentazione a 24 V-n°1 elettrovalvole-montaggio verticale <i>Mini hydraulic unit 24 V power supply with n° 1 valve vertical mounting</i>	406	320	240
DEF-HYD11V	Minicentralina idraulica-alimentazione a 12 V-n°2 elettrovalvole-montaggio verticale <i>Mini hydraulic unit 12 V power supply with n° 2 valves vertical mounting</i>	406	320	240
DEF-HYD13V	Minicentralina idraulica-alimentazione a 12 V-n°1 elettrovalvole-montaggio verticale <i>Mini hydraulic unit 12 V power supply with n° 1 valve vertical mounting</i>	406	320	240
	Tubi norma SAE 100 R7 3/16 temp.-40°/+100°C, Max 880 bar con connessioni da 1/4G eseguiti su misura <i>SAE 100R7 3/16 pipes, temp.-40/+100° Max 880 bar 1 mt long with 1/4 G female connections made custom</i>	/	/	/



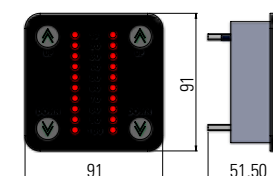
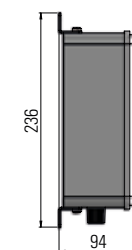
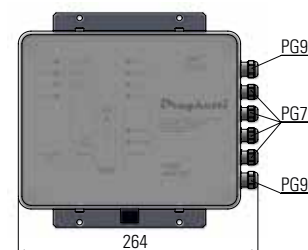
Montaggio orizzontale
Horizontal mounting



Montaggio verticale
Vertical mounting

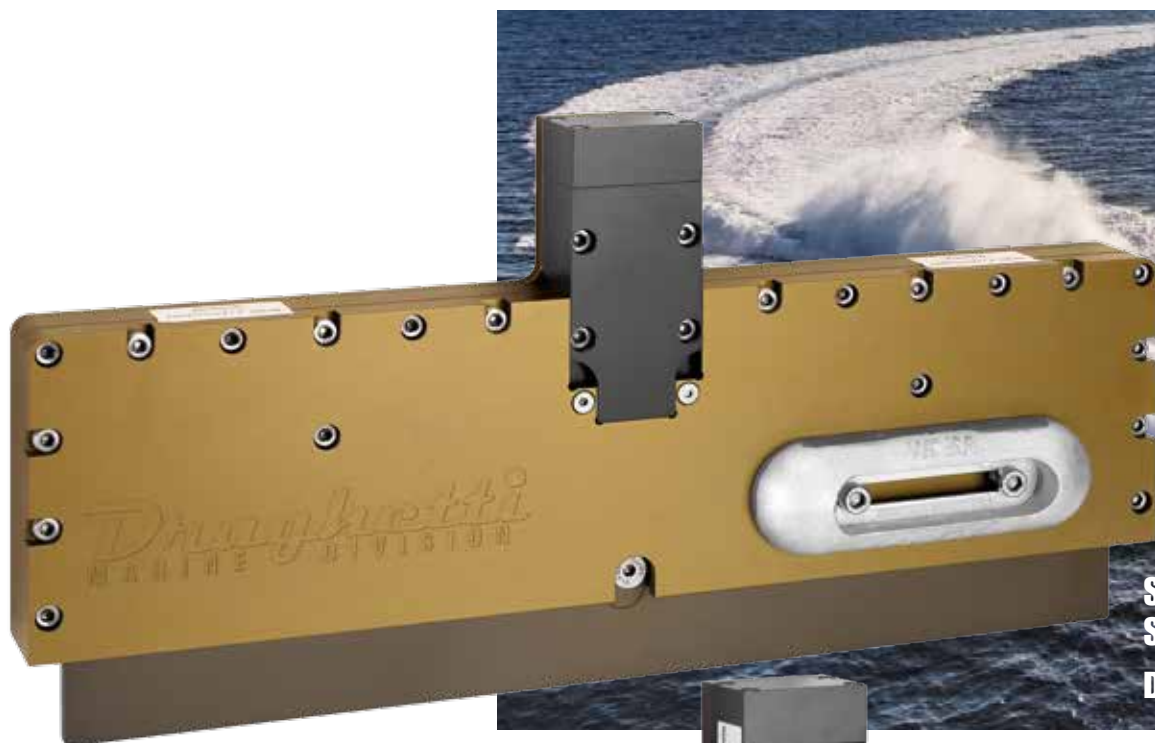
controllo elettronico *electronic control*

Modello-Version	Caratteristiche-Features	A	B	C
DEF-ECU01	Centralina elettronica di interfaccia tra sensore e pulsantiera dotata di auto retract con cablaggio a 4 movimenti per comando di n°1 centralina idraulica. <i>Electronic panel for interface between sensor and keyboard with auto retract function with wiring to 4 movements for control of N°1 hydraulic unit.</i>	264	236	94
DEF-ECU02	Centralina elettronica di interfaccia tra sensore e pulsantiera dotata di auto retract con cablaggio a 4 movimenti per comando di n°2 centraline idrauliche. <i>Electronic panel for interface between sensor and keyboard with auto retract function with wiring to 4 movements for control of N°2 hydraulic units.</i>	264	236	94
DEF-CTRL	Pulsantiera comando flaps con visualizzazione a led della posizione dei flaps con cavo di cablaggio can bus 10 m. <i>Flaps control keypad with led display of flaps position with wiring cable can bus 10 m long.</i>	91	91	51,5



Sistema DEF HI

16



Sistema
System **DEF HI**
Draghetti Interceptor

Il sistema DEF-HI è il sistema di stabilizzazione ad interceptor a funzionamento idraulico prop aghetti Marine Division, unisce l'affidabilità dell'idraulica alla resistenza dell'alluminio.

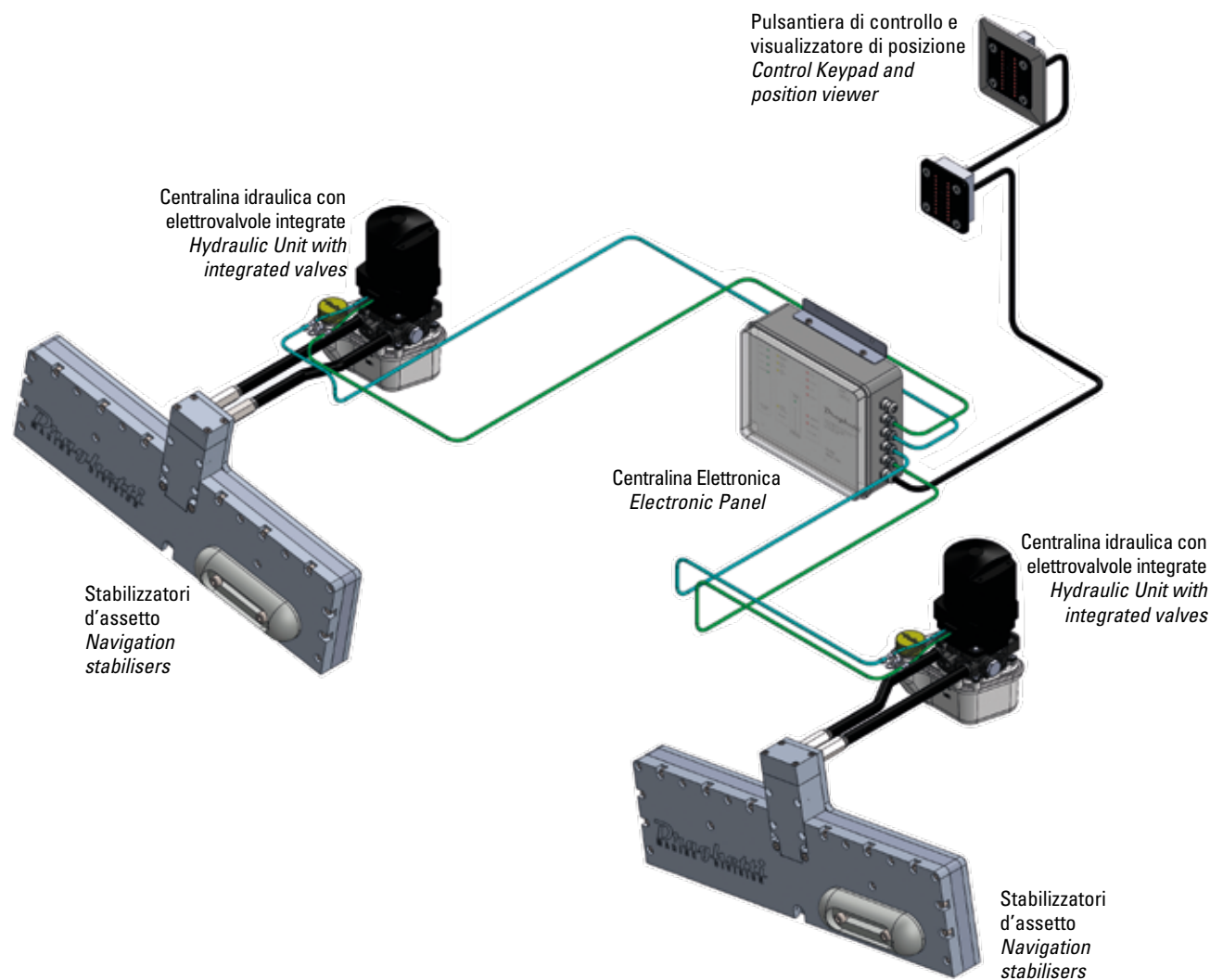
La Draghetti Marine Division mette a disposizione il proprio studio di progettazione interno per far fronte alle vostre richieste e modellare l'interceptor ad hoc per la vostra imbarcazione.

Draghetti Marine Division offers DEF-HI system, an hydraulic interceptor stabilisation system that joins hydraulic reliability with the resistance of the aluminum.

Draghetti Marine Division makes his own design studio available to his customers in order to satisfy every request and produce a custom interceptor optimized on each boat.



Schema di collegamento *Connection layout*



I componenti a contatto con l'acqua sono costruiti in **alluminio Anticorodal 6082** trattati con una speciale **anodizzazione dura chiamata GHA**, la quale chiude i pori naturalmente presenti sul materiale con ioni di argento impedendo l'ossidazione dell'alluminio sottostante, garantendo un'affidabilità migliore dell'acciaio inox AISI316 a fronte di un considerevole diminuzione del peso.

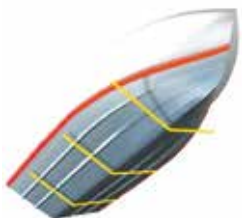
È disponibile come optional l'utilizzo di n°2 centraline idrauliche che comandano i singoli interceptor. Questa soluzione permette una migliore gestione dell'imbarcazione e rende indipendenti i 2 interceptor, consentendo comandi incrociati (up destro-down sinistro, e viceversa) senza alcun impedimento. Questa proprietà può essere sfruttata qualora si voglia installare un sistema auto-trim.

La parte elettronica è condivisa con il nostro sistema DEF-TS in modo che sia possibile passare da un sistema all'altro semplicemente sostituendo le parti a contatto con l'acqua.

*The components in contact with water are made with **Anticorodal 6082 Aluminum** treated with a **special anodization called GHA** that closes the pores of raw material with silver ions. This prevents the oxidation of aluminum ensuring better reliability of AISI316 steel and granting weight loss.*

It is also possible, as an optional, to have 2 hydraulic units that control 1 single interceptor each. With this solution you will have a better management of your boat and make the 2 interceptors independent, allowing cross commands (i.e. up right, down left and viceversa) without any problem. This is possible only if you want to install an auto-trim system.

The electronic components are the same as our DEF-TS system, so that it is very easy to replace one system with the other simply by substituting the components in contact with water.

tipo di imbarcazione <i>boat type</i>	lunghezza (m) <i>length (feet)</i>		dislocamento (tons) <i>displacement (tons)</i>	velocità (knots) <i>speed (knots)</i>	dimensioni raccomandate dell'interceptor mm (larghezza) x mm (uscita lama) <i>interceptor suggested dimensions mm (width) x mm (blade output)</i>
	da - <i>from</i>	a - <i>to</i>			
	5 (16,5')	12 (40')	<35	<40	300x50
	12 (40')	18 (59')	<55	<40	600x50
	18 (59')	24 (78')	<130	<40	900x50

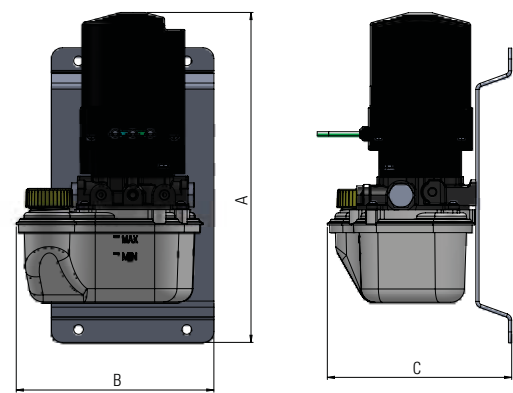
Il dimensionamento corretto dell'interceptor dipende fortemente dalla tipologia e dalla morfologia dello specchio di poppa che si ha a disposizione e da quanto si vuole sollevare l'imbarcazione. Per l'installazione occorre avere una zona piana più alta di 270mm dal fondo dello scafo. Si eseguono progetti su misura, realizzati appositamente per specchi di poppa particolari.

The correct dimensioning of interceptor strongly depends on type and shape of transom of your boat and on how high you want to lift your boat up. It is necessary to install in a plane area, higher than 270mm from the bottom of hull. Draghetti Marine Division can design custom projects, basing on special or peculiar transom.



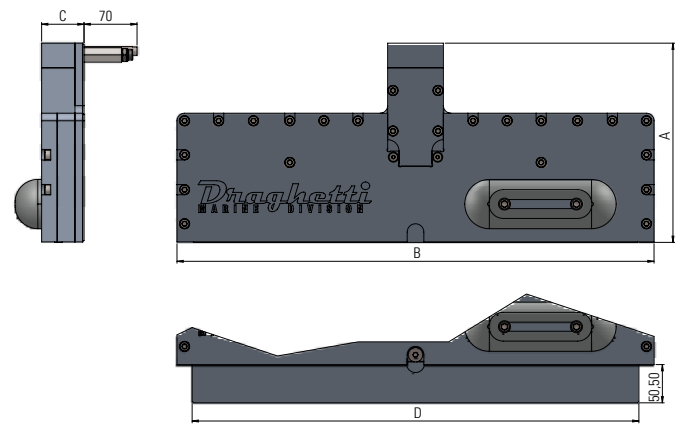
centralina idraulica *hydraulic unit*

Modello-Version	Caratteristiche-Features	A	B	C
DEF-HYD21V	Minicentralina idraulica alimentazione a 24 V con inversione della rotazione montaggio verticale <i>Mini hydraulic Unit 24V power supply with rotation reversal, vertical mounting</i>	305	183	171



dimensioni intruder *intruder dimensions*

Modello-Version	A	B	C	D
HI300X050D	263	330	56	290
HI600X050D	263	630	56	590
HI900X050D	263	930	56	890





Sistemi di controllo e di monitoraggio flap con comandi automatici e manuali

Trim tabs control and monitoring with
manual and automatic mode

La tecnologia tedesca ha incontrato il know how italiano: acciai inox di altissima qualità, circuiti idraulici ricavati completamente all'interno del cilindro, assenza di cavi esterni e un tocco di design tutto italiano hanno convinto BOENING ad affidare a DRAGHETTI MARINE DIVISION la fornitura di questo importante componente per la navigazione.

The German technology has met with the Italian know-how: high quality stainless steel, hydraulic systems completely drawn into the cylinder, the absence of external wiring and a touch of Italian design, convinced BOENING to entrust DRAGHETTI MARINE DIVISION with the supply of this important component for navigation.

Monitor colour display con
sistema touch screen per il
controllo totale delle funzioni
*Colour display monitor with
touch screen system for total
control of functions*



Tastiera comandi visual LED
Keyboard controls visual LED



Centralina idraulica dotata
di flussometro per il
posizionamento dei flap
*Hydraulic unit equipped
with flowmeter
for positioning of flaps*



Centralina elettronica
Electronic switchboard



Stabilizzatori
di assetto
*Navigation
stabilisers*



Sistema
System **AHD TCS**
Trim Control System

Cilindro sali e scendi
Cilindro sali e scendi



Cilindro telescopico
Cilindro telescopico



cilindri speciali customer cylinders



Grazie al know-how maturato negli anni, Draghetti Marine Division è in grado di progettare e realizzare cilindri idraulici e particolari meccanici specifici per le esigenze del cliente. La progettazione è realizzata tramite software all'avanguardia e i particolari sono realizzati con macchine di ultime generazione dal taglio della materia prima alla costruzione e al controllo. Tutto il processo è certificato e garantisce la massima rintracciabilità delle materie prime.

Thanks to the know-how gained over the years, Draghetti Marine Division is able to design and produce hydraulic cylinders and specific mechanical parts based on customer's needs. The design is realized by forefront software and the details are made with latest generation machines from cut the raw materials to the construction and monitoring. The whole process is certified and ensures maximum traceability of raw materials.



Draghetti

M A R I N E D I V I S I O N

Via dell'Artigianato, 37
41032 Cavezzo [MO]
Italy
tel. +39 0535 49033
fax +39 0535 410168
info@mkdraghetti.it
www.mkdraghetti.it



follow us

