

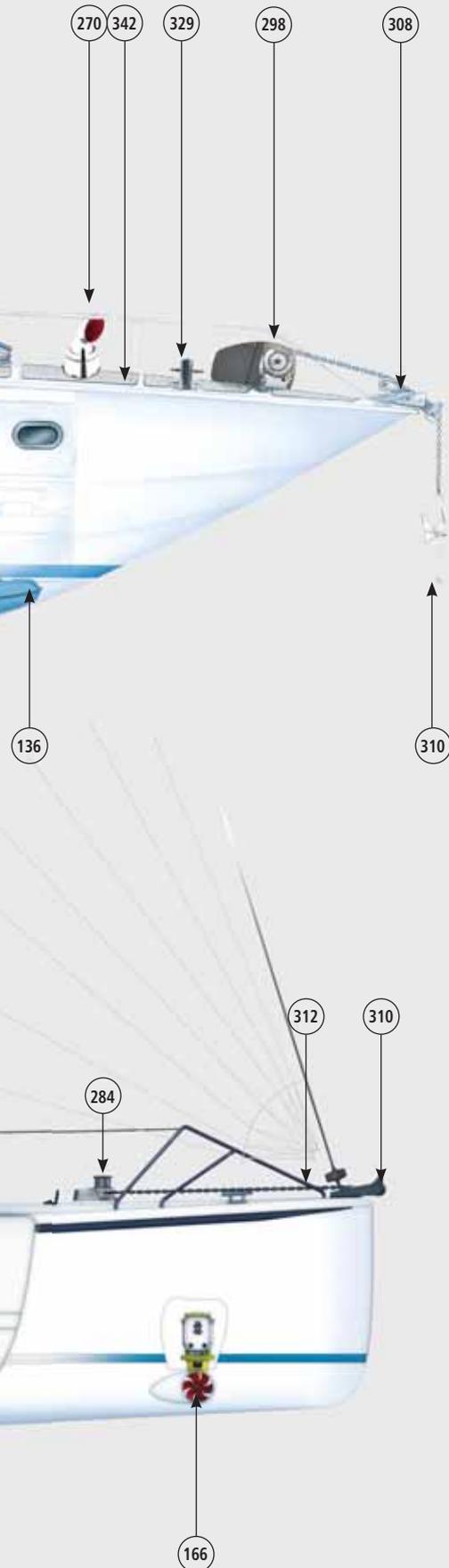


WWW.VETUS.COM

# CREATORS OF BOAT SYSTEMS







<b>13</b>	<b>MOTORI E ACCESSORI MOTORE</b>	
<b>63</b>	<b>LINEE D'ASSE</b>	
<b>79</b>	<b>SISTEMI DI SCARICO</b>	
<b>101</b>	<b>STRUMENTAZIONE DI BORDO</b>	
<b>115</b>	<b>IMPIANTI CARBURANTE</b>	
<b>129</b>	<b>SERBATOI PER ACQUA POTABILE</b>	
<b>141</b>	<b>IMPIANTO ACQUA DI SCARICO</b>	
<b>161</b>	<b>ELICHE DI PRUA</b>	
<b>187</b>	<b>IMPIANTI OLEODINAMICI</b>	
<b>203</b>	<b>ELETTRICITÀ A BORDO</b>	
<b>221</b>	<b>TIMONERIE IDRAULICHE</b>	
<b>239</b>	<b>FINESTRATURE</b>	
<b>263</b>	<b>VENTILAZIONE</b>	
<b>277</b>	<b>SALPANCORE MAXWELL</b>	
<b>319</b>	<b>V-EQUIPMENT</b>	

## VETUS, Creators of boat systems

VETUS è alla continua ricerca di soluzioni innovative per la vostra imbarcazione. L'azienda sviluppa e progetta sistemi composti da una vasta gamma di prodotti, realizzati per mantenere la vostra imbarcazione in condizioni operative eccellenti.

Da 50 anni VETUS è l'azienda leader nella ricerca e sviluppo di prodotti innovativi per imbarcazioni da diporto e piccole imbarcazioni da lavoro. Non a caso, il nostro catalogo è consultato giornalmente da ingegneri e designers appartenenti ai più importanti cantieri e usato come testo scolastico nelle scuole tecniche ad indirizzo nautico.

L'azienda è stata fondata nel 1964 come distributore di prodotti. Alla ricerca costante delle migliori soluzioni per i clienti, sempre più prodotti erano modificati o sviluppati per soddisfare la qualità VETUS. Oggi oltre il 70% dei prodotti sono progettati e sviluppati in sede. Lavorando con un reparto ricerca e sviluppo altamente tecnico, con università e partners del settore nautico, VETUS è in grado di creare prodotti di alta qualità e spesso innovativi che lavorano in perfetta compatibilità per formare impianti di bordo completi. Questa è la ragione perchè il nostro motto è: "VETUS, creator of boat systems!"

La missione di VETUS è rendere la navigazione un'esperienza divertente e rilassante, ovunque nel mondo! La visione VETUS è anche quella di essere leader nella produzione di soluzioni per imbarcazioni da diporto e piccole imbarcazioni da lavoro, sviluppando prodotti innovativi semplici da installare e mantenere.

## Garanzia e assistenza

VETUS garantisce assistenza a livello mondiale. Non solo offriamo una garanzia di 3 anni per gli accessori e di 5 anni per i motori, ma garantiamo anche una rete di assistenza ovunque nel mondo. Se necessario anche i nostri ingegneri partono dall'olanda per risolvere i vostri problemi tecnici ovunque siate.

## Marchi VETUS

### VETUS

La gamma di prodotti VETUS è costituita da 3700 articoli di alta qualità, dei quali il 70% progettati totalmente in azienda. La gamma è divisa in quattordici sistemi, come scarico, eliche di prua, carburante, acqua dolce, acqua di scarico e ancoraggio. In breve: VETUS può essere il vostro unico fornitore per i prodotti tecnici di bordo!

### Maxwell

Da oltre 40 anni il nome Maxwell è sinonimo di sistemi di ancoraggio di alta qualità per imbarcazioni da diporto, super yachts e imbarcazioni da lavoro. Nell'industria nautica i prodotti Maxwell sono ampiamente conosciuti per la loro affidabilità, il design innovativo, la qualità e le performances. Nella metà degli anni '90 Maxwell presentò, per la prima volta sul mercato, un salpancora automatico cima/catena, la serie Freedom che, nell'ottica Maxwell di un continuo rinnovamento, è stata sostituita dalla evoluta serie RC. La gamma di salpancora, tonneggi e accessori è vasta e offre soluzioni ottimali per imbarcazioni da 6 a 90 metri.

### Marex

Marex è un importante costruttore di finestrature su misura per imbarcazioni ed è attivo sul mercato nautico dal 1950. Marex offre attualmente vari prodotti di base incluse le linee "Marex Screw-On line", "Marex Comfort Line" e "Marex Exclusive Line". I prodotti Marex significano qualità, innovazione e design.

### V-Quipment

V-Quipment è una gamma diversa di prodotti nautici di qualità, attentamente selezionata e ad un prezzo ragionevole. Tutti i prodotti V-Quipment sono testati ed approvati nel laboratorio VETUS di Schiedam e soddisfano i requisiti per la nostra garanzia di 3 anni. V-Quipment comprende è composta da diversi prodotti che soddisfano ogni esigenza. La gamma è divisa in gruppi a tema - Comfort, Attrezzatura di coperta, Raccorderia, Pompe, Fuoribordo, Accessori, Cerniere e chiusure.



## VETUS Online

La gamma completa dei prodotti VETUS può essere consultata online, così come i tutti i manuali e le specifiche! Tieniti informato su tutte le novità su [www.vetus.com](http://www.vetus.com)



## Certificazioni

VETUS è certificata ISO 9001. Questa certificazione garantisce la nostra qualità nei nostri processi lavorativi, che seguono linee guida stabilite e processi che noi monitoriamo costantemente. La missione di VETUS è di garantire qualità e servizio e questa certificazione ne conferma la validità.

Numerosi prodotti nel catalogo VETUS devono rispettare le linee guida CE es. il Recreational Craft Directive (RCD), Marine Equipment Directive (MED), Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) e Low Voltage Directive (LVD). Se necessario, questi prodotti sono testati da un cosiddetto "ente certificatore". Un Ente Certificatore è una organizzazione accreditata da uno stato membro dell'Unione Europea che determina se un prodotto rispetta determinati standard. Il controllo può includere ispezione e controllo di un prodotto, il suo design e la produzione. L'Ente che più utilizziamo per verificare se i prodotti VETUS rispettano o eccedono gli RCD e i MED è il "Dutch Certification Institute" (DCI), con sede in Olanda. Per controllare se c'è una conformità con le direttive vengono usate le norme ISO. Dato che queste norme vengono costantemente aggiornate, sarebbe buona norma effettuare nuovamente i test ogni volta che viene fatto un aggiornamento! Vetus ha la serietà di rispettare questa norma, così che potete essere certi che tutti i prodotti VETUS che devono rispettare alcune direttive, saranno consegnati con il rispettivo certificato CE aggiornato.



## M-LINE Vedi pagina 18



M4.56  
M4.45



M4.35



M3.29



M2.18



M2.13

## MPA

Pannelli strumenti motore.  
Vedi pagina 104



## ECS

Vedi pagina 45



## Combiflex

Vedi pagina 70



## NLP

Incluso nuove staffe di montaggio.  
Vedi pagina 85



## NLPHD

Disponibili anche bianche.  
Vedi pagina 90-91



## TMS Toilet

Vedi pagina 144

## NSFCANS

Vedi pagina 126 e 154



## ILT

Vedi pagina 125 e 133



## ATANK

Vedi pagina 132



## TWINLINEA

Vedi pagina 268



## Eliche ad utilizzo prolungato

Vedi pagina 172



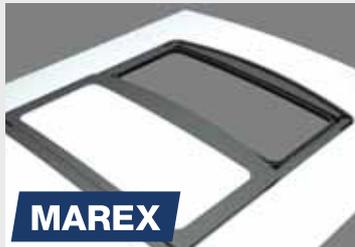
## Generatori

Nuovi modelli disponibili nel 2015.  
Vedi pagina 206



## Tettino apribile

Vedi pagina 244



**MAREX**

## BS150

Vedi pagina 212



## BATSW150

Vedi pagina 218



## BOXAD

Vedi pagina 274



## Gamma lubrificanti

Vedi pagina 54



## V-QUIPMENT

Molti altri nuovi prodotti.  
Vedi pagina 319




**Head office and subsidiaries**
**VETUS B.V.**

Fokkerstraat 571  
3125 BD Schiedam-Holland  
Tel.: + 31 (0)10 4377700  
sales@vetus.com

**Australia**

VETUS MAXWELL AUSTRALIA  
Tel.: + 61 (0)7 3245 4755  
Fax: +61 (0)7 3245 5906  
salesau@vetus-maxwell.com

**Denmark**

VETUS ApS  
Tel.: +45 76 975 000  
Fax: +45 76 975 001  
info@vetus.dk

**Finland**

VETUS Oy  
Tel.: +358 207 756 740  
Fax: +358 207 756 749  
info@vetus.fi

**France**

VETUS BV France  
Tel.: + 33 4 94 14 93 53  
Fax: + 33 4 89 30 83 14  
info@vetus.fr

**India**

VETUS India  
Tel: +912 265 346 225  
Fax: +912 228 710 185  
rjani@vetus.com

**Italia**

VETUS Italia  
Tel.: +39 0571 57122 / 073281  
Fax: +39 0571 1738144  
info@vetusitalia.it

**New Zealand**

VETUS MAXWELL  
NEW ZEALAND  
Tel.: + 64 (0) 9 985 66 00  
Fax: + 64 (0) 9 985 66 99  
salesnz@vetus-maxwell.com

**Russia**

VETUS  
Tel.: +7 812 336 3915 /  
+ 358 207 756 744  
Fax: +7 812 336 3915 /  
+358 207 756 749  
info@vetus.ru

**South Africa**

VETUS MAXWELL  
South Africa  
Tel.: +27 21 552 42 75  
Fax: +27 21 552 42 69  
info@vetus.co.za

**Spain**

VETUS Hispania S.A.  
Tel.: +34 902 101 883  
Fax: +34 977 186 375  
vetus@vetus.es

**Sweden**

VETUS AB  
Tel.: +46 854 444 270  
Fax: +46 854 444 279  
info@vetus.se

**United Kingdom**

VETUS Ltd.  
Tel.: +44 23 8045 4507  
Fax: +44 23 8045 4508  
sales@vetus.co.uk

**United States**

VETUS MAXWELL AMERICA  
(Head office for North,  
Middle and South America  
and the Caribbean)  
Tel.: +1-410-712-0740  
Fax: +1-410-712-0985  
sales-service@vetus.com

**APAC Asia Pacific**
**Australia**

VETUS MAXWELL AUSTRALIA  
Tel.: + 61 (0)7 3245 4755  
Fax: +61 (0)7 3245 5906  
salesau@vetus-maxwell.com

**China**

VETUS MAXWELL  
Ronsil Development Ltd.  
Tel.: +852 2834 1633  
Fax: +852 2834 0201  
ronsil@netvigator.com

**Hong Kong**

VETUS MAXWELL  
Ronsil Development Ltd.  
Tel.: +852 2834 1633  
Fax: +852 2834 0201  
ronsil@netvigator.com

**India**

Powerstones Trading  
Private Ltd.  
Tel.: +91 80 265 823 79  
Fax: +91 80 265 852 28  
csk.pstl@vsnl.net

**Indonesia**

VETUS MAXWELL  
Sumber Marine  
Tel: +6221-690 06 31  
Fax: +6221-692 92 34  
inbox@sumber-marine.com

**Japan**

Marine Services Kojima Co., Ltd.  
Tel. : +81 45-790-35 81  
Fax : +81 45-790-3 91  
info@mskojima.co.jp

**Korea**

Soonshin Technology  
Tel.: +82 51 832 15 95  
Fax: +82 51 832 15 96  
boatcreator@soonshin.kr

**Malaysia**

VETUS MAXWELL  
Explorer Marine Centre SDN.  
BHD.  
Tel.: + 603 89 45 72 58  
Tel.: + 603 89 45 82 21  
Fax: + 603 89 45 53 26  
emcmarin@tm.net.my

**Maldives**

Marine Equipments pvt Ltd.  
Tel.: +960 333 88 20  
Fax: +960 333 88 21  
sales@marineequipments.com.mv

**New Caledonia**

Limousin Marine  
Tel.: +687 274186/282295  
Fax: +687 276870  
limousin@canl.nc

**New Zealand**

VETUS-MAXWELL NZ  
Tel.: + 64 (0) 9 985 6600,  
Fax: + 64 (0) 9 985 6699  
salesnz@vetus-maxwell.com

**Pacific Islands**

see Australia

**Pakistan**

Altat & Co.  
Tel.: +92-(0)42-35763411 / 14  
(4 lines)  
Fax: +92-(0)42-35764412  
chaltat@wol.net.pk

**Singapore**

VETUS MAXWELL  
Best Marine Electrical  
Tel.: + 65 674 10 317  
Fax: + 65 674 40 317  
bme17@singnet.com.sg

**VETUS**

Tripower Corporation Pte Ltd.  
(Head Office)  
Tel.: +65 6861 1188  
Fax: +65 6861 4263  
sales@tripower.com.sg  
sales@tritex.com.sg

**Sri Lanka**

Neil Fernando & Co. Pvt Ltd.  
Tel.: +94 11 574 07 67  
Fax: +94 11 258 07 56  
nkfernando@neilmarine.com  
brands@neilmarine.com

**Taiwan**

VETUS MAXWELL  
Mercury Marine Supply Co Ltd.  
Tel.: +886 7813 3233/5  
Fax: +886 7813 3236  
mms46654@ms16.hinet.net



**Americas and the Caribbean**

**Argentina**

VETUS  
Costanera Uno S.A.  
Tel.: +54 11 4312 4545  
Fax: +54 11 4312 5258  
ventas@costanerauno.com.ar

MAXWELL  
Trimer  
Tel: +54 11 4580 0444  
Fax: +54 11 4580 0440  
Email: trimer@trimer.com.ar

**Brazil**

Marine Office Com. Imp. e Repr. Ltda  
Tel.: +55-1134775655  
Fax: +55-1126019385  
marine.office@marineoffice.com.br

**Canada**

Stright-Mackay Ltd.  
Tel: +1 800-565-4394  
Fax: +1 800-565-8392  
info@stright-mackay.com

Western Marine  
1494 Powell Street  
Vancouver British Columbia  
V5L 5B5 Canada  
Tel.: (604) 253-3322  
Fax: (604) 253-8696

**The Caribbean**

**Antigua**  
Budget Marine  
Jolly Harbour Boatyard  
Tel.: +268-462-8753  
Fax: +268-462-7727  
Antigua@budgetmarine.com

**Aruba**

Budget Marine Aruba  
Tel.: +297-585-3796  
aruba@budgetmarine.com

**Bonaire**

Budget Marine  
Tel.: +599-717-3710  
Fax: +599-717-3523  
Bonaire@budgetmarine.com

**British Virgin Islands**

Nanny Cay Chandlery  
Tel.: +284 494-2512  
Fax: +284 494-3288  
chandlery@nannycay.com

Parts & Power  
Tel.: +284 494-2830  
Fax: +284 4941584  
tom@partsandpower.com

**Curacao**

Budget Marine  
Tel.: +599-462-7733  
Fax: +599-462-7755  
Curacao@budgetmarine.com  
Budget Marine  
Boat Yard  
Tel.: +599-465-5686  
Fax: +599-465-5600  
parera@budgetmarine.com

**Grenada**

Budget Marine  
Prickly Bay  
Tel.: +473-439-1983  
Fax: +473-439-2037  
Grenada@budgetmarine.com

Island Water World  
St. George's  
Tel.: +473 435-2150/1  
Fax: +473 435-2152  
sales@islandwaterworld.com

Island Water World  
St. David's Harbour  
Tel.: +473 443-1028  
Fax: +473 443-1038  
sales@islandwaterworld.com

**Puerto Rico**

Martinez Marine  
Puerto Del Rey Marina  
Tel.: +1 787 863-4646  
martinezmarine@hotmail.com

**St. Lucia**

Island Water World  
Rodney Bay Marina  
Tel.: +758 452-1222  
Fax: +758 452-4333  
sales@islandwaterworld.com

**St. Maarten**

Budget Marine  
Tel: +721 544-3134  
Fax: +721 544-4409  
sales@budgetmarine.com

Island Water World  
Tel: +721 544-5310  
Fax +721 544-3299  
sales@islandwaterworld.com

**St. Thomas**

Budget Marine  
Independent Boatyard  
Tel.: +340-779-2219  
Fax: +340-714-0466  
StThomas@budgetmarine.com

**Trinidad**

Budget Marine  
Chaguaramas  
Tel.: +868-634-2006  
Fax: +868- 634-4382  
sales@budmar.co.tt

LP Marine & Industrial  
Supplies Ltd.  
Tel.: +868 633-3395  
Fax: +868 633-3858  
info@lpmarinett.com

**Chile**

Motonautica Chile S.A.  
Tel.: +562 757 7900  
Fax: +562 757 7941  
info@motonautica.cl

**Colombia**

Transmidiesel LTDA.  
Tel: +57-2-414-0000  
Fax: +57-2-446-6848  
emiliiod@transmidiesel.com

**Cuba**

Edetra S.A.  
Tel.: +53 7 204 1834  
Fax: +53 7 204 1835  
edetra@edetra.co.cu

**Mexico**

Zaragoza Marine  
Tel: +52 322 226 3232  
Fax +52 322 222 3736  
info@zaragoza.com.mx

**Peru**

Navales S.A.C  
Tel.: +51-1-421-7412  
Fax: +51-1-421-7466  
navales.montalvo@gmail.com

**United States**

VETUS America  
(Head office for North and South America and the Caribbean)  
Tel.: +1-410-712-0740  
Fax: +1-410-712-0985  
sales-service@vetus.com

VETUS Marine (Florida)  
(independent distributor)  
Tel.: +1-321-454-3375  
Fax: +1-321-453-7711  
sales@vetusmarine.com

Defender Industries Inc  
42 Great Neck Road,  
Waterford, CT 06385  
Tel.: 800 628 8225  
Fax: 800 654 1616  
www.defender.com/maxwell.jsp

TDC Equipment Inc.  
(South West)  
Tel.: +1-714-373-8099  
Fax: +1-714-898-1996  
info@tdcequipment.com

Hamilton Marine (Maine)  
Tel.: +1-207-548-6302  
Fax: +1-800-548-6352  
whamilton@hamiltonmarine.com

Fisheries Supplies Inc.  
Tel: +1-800-429-6930  
(toll free)  
+1-206-632-4462  
Fax: +1-206-634-4600  
help@fisheriessupply.com

Marysville Marine  
Distributors Inc.  
Tel.: +1-810-364-7653  
Fax: +1-810-364-4112  
marketing@marysvillemarine.com

Jamestown Distributors Inc.  
Tel.: +1-401-253-3840  
Tel.: +1-800-423-0030  
(Toll Free)  
Fax: +1-401-254-5829  
Fax: +1-800-423-0542  
info@jamestowndistributors.com

Fawcett Boat Supplies  
919 Bay Ridge Road  
Annapolis, Maryland 21403  
Tel.: +800-456-9151 (Toll Free)  
Tel.: +410-267-8681  
Fax: +410-268-6528  
info@fawcettboat.com

Paxton Company  
1111 Ingleside Road  
P.O. Box 12103  
Norfolk, VA 23541-0103  
Tel.: +800-234-7290  
(Toll Free)  
Tel.: +757-853-6781  
Fax: +800-853-7709

Marine Equipment and  
Supply Co.  
1401 Metropolitan Ave.  
P.O. Box 598  
Thorofare, NJ 08086  
Tel.: +856-853-8320  
Fax: +856-853-9732

Seacoast Distributors LLC  
(South West)  
684 North Queens Ave.  
Lindenhurst, NY 11757  
Tel.: +631-884-1013  
Fax: +631-884-0985

Donovan Marine Inc.  
6316 Humphreys Street  
Harahan, Louisiana 70123  
Tel.: +504 488 5731  
Fax: +504 734 2658

West Marine  
P.O. Box 50070  
Watsonville, CA 95077  
Tel: +1- 800-262-8684  
Tel: +1- 831-728-2700  
Fax: +1- 831-761-4020

Jerry's Marine Service  
info@jerrysmarine.com  
Charleston, SC 29405  
Tel: +1 843-554-3732

Florida Location:  
Ft. Lauderdale, FL 33315  
Tel: +1 954-525-0311

CWR Electronics  
18 Butler Avenue  
Bayville, NJ 08721  
Tel.: 800-527-3306  
Fax: 732-237-0484  
www.cwrelectronics.com

Onward Shipyard Supply  
412 Anders Lane  
Kemah, TX.  
Tel.: (281)-957-9858  
Fax: (832)-864-3699  
dale@onwardshipyardsupply.com

**Uruguay**

Alvaro Bermúdez Náutica  
Tel./fax: +598 2 628 8059  
info@nautica.com.uy



**EMEA Europe, Middle East and Africa**

**VETUS B.V.**  
Fokkerstraat 571  
3125 BD Schiedam-Holland  
Tel.: + 31 (0)10 4377700  
info@vetus.nl

**Angola**  
Proa  
Tel: +244 923 579 173/  
Fax: +351 961 745 367  
luis.sousa@proa-angola.com

**Austria**  
Bukh-Bremen GmbH  
Tel.: +49 421 535070  
Fax: +49 421 556051  
info@bukh-bremen.de

**Bahrain**  
VETUS  
see United Arab Emirates

Maxwell  
Al Dhaen Craft  
Tel.: +973 1773 7111  
Fax: +973 1773 7171  
aldhaen@batelo.com.bh

**Belgium**  
Hunter N.V.  
Tel.: +32 3 820 55 60  
Fax: +32 3 828 49 23  
info@hunter.be

**Bulgaria**  
Yacht Center Varbanov Ltd.  
Tel.: +359 56 843 232  
Fax: +359 56 841 902  
mail@yachtbg.com

**Côte D'Ivoire**  
Divertech  
Tel.: +225 22 414 330  
Fax: +225 22 417 387  
divertech\_ci@yahoo.fr

**Croatia**  
WASI d.o.o.  
Tel.: +385 13 498 248  
Fax: +385 13 498 247  
wasi@wasi.hr

**Cyprus**  
Mercury Divers Co. Ltd.  
Tel.: +357 25877933  
Fax: +357 25564301  
mercury@mercury.com.cy

**Czech Republic**  
GM NAVALE s.r.o.  
Tel.: +420 731 464 898  
info@gmnavale.cz

**Denmark**  
VETUS ApS  
Tel.: +45 76 975 000  
Fax: +45 76 975 001  
info@vetus.dk

**Egypt**  
Dolphin Marine Co  
Tel.: +2012 7959096  
Fax: +203 4252179  
info@dolphin-marine.net

**Estonia**  
VETUS Oy  
Tel.: +358 207756740  
Fax: +358 207756749  
info@vetus.fi

**Finland**  
VETUS Oy  
Tel.: +358 207 756 740  
Fax: +358 207 756 749  
info@vetus.fi

**France**  
VETUS BV France  
Tel.: + 33 4 94 14 93 53  
Fax: + 33 4 89 30 83 14  
info@vetus.fr

Vidal Diffusion Marine  
Tel.: +33 4 94 08 68 20  
Fax : +33 4 94 08 26 59  
courrier@vidalmarine.com

**Germany**  
Bukh-Bremen GmbH  
Tel.: +49 421 535070  
Fax: +49 421 53507800  
info@bukh-bremen.de

**Gibraltar**  
M. Sheppard & Co Ltd  
Tel.: +350 200 75148/77183  
Fax: +350 200 42535  
retail@sheppard.gi

**Greece**  
VETUS Hellas Ltd.  
Tel.: +30 210  
4135531/4133639  
Fax: +30 210 4110 639  
info@vetus.gr

**Greece (Engines)**  
K&E Malerdos Co.  
Tel.: +30 210 4172 488  
Fax: +30 210 4175 441  
malerdos@otenet.gr

**Hungary**  
Fuke Yacht Ltd.  
Tel./Fax +36 88 432 897  
info@fukeyacht.hu

**Iceland**  
Baldur Halldorsson ehf.  
Tel.: +354 462 37 00  
Fax: +354 462 55 01  
b.h@mi.is

**Ireland**  
Union Chandlery  
Tel.: + 353 21 4554 334  
Fax: + 353 21 4552 211  
vetus@unionchandlery.com

**Israel**  
Yamit YSB Ltd. Marine Trade Co.  
Tel.: +972 3 527 1777  
Fax: +972 3 527 1031  
office@yamitysb.co.il

**Italy**  
VETUS IT  
Tel.: +39 0571 57122 / 073281  
Fax: +39 0571 1738144  
info@vetusitalia.it

**Jordan**  
see United Arab Emirates

**Kuwait**  
VETUS  
see United Arab Emirates

MAXWELL  
Al Sabih Marine Equipment  
Company  
Tel : +965 24835228  
Fax : +965 24819672  
alsabihmarine@yahoo.com

**Latvia**  
VETUS Oy  
Tel.: +358 207756740  
Fax: +358 207756749  
info@vetus.lv


**EMEA Europe, Middle East and Africa**

**Lebanon**  
see United Arab Emirates

**Lithuania**  
VETUS Oy  
Tel.: +358 207756740  
Fax: +358 207756749  
info@vetus.lt

**Malta**  
Gauci Borda & Co. Ltd.  
Tel.: +356 21 340 491  
Tel.: +356 21 313 758  
Fax: +356 21 343 604  
myra@gauciborda.com

**Norway**  
Univa A/S  
Tel.: +47 37 06 20 50  
Fax: +47 37 06 20 51  
jp@univa.no

**Oman**  
see United Arab Emirates

**Poland**  
Parker Poland Sp. z.o.o.  
Tel.: +48 22 785 11 11  
Fax: +48 22 785 09 99  
parker@parker.com.pl

**Portugal**  
Motolusa Lda.  
Tel.: +351 214 241 820  
Fax: +351 214 171 927  
vetus@motolusa.pt

Motope Lda.  
Tel.: +351 211 934 795  
Fax: +351 219 209 470  
jsantos@motope.pt

**Qatar**  
see United Arab Emirates

**Romania**  
S.C. Technoind SRL  
Tel.: +40 744 593 593  
Tel.: +40 236 415 442  
puiu.maris@technoind.ro

**Russia**  
VETUS  
Tel.: +7 812 336 3915 /  
+ 358 207 756 744  
Fax: +7 812 336 3915 /  
+358 207 756 749  
info@vetus.ru

**Saudi Arabia**  
see United Arab Emirates

**Seychelles**  
Adesho Marine  
Tel.: +248 42 24 216  
Fax: +248 42 25 864  
adesho@seychelles.net

**Slovenia**  
Seawave Marine d.o.o.  
Tel.: +386 45302 444  
Fax: +386 45302 440  
info@seawave-marine.si

**South Africa**  
VETUS MAXWELL  
South Africa  
Tel.: +27 21 552 4275  
Fax: +27 21 552 4269  
info-za@vetus.nl

**Spain**  
VETUS Hispania S.A.  
Tel.: +34 902 101 883  
Fax : +34 977 186 375  
vetus@vetus.es

**Sweden**  
VETUS AB  
Tel.: +46 854 444 270  
Fax: +46 854 444 279  
info@vetus.se

**Switzerland**  
VETUS AG Schweiz  
Tel.: +41 26 660 7190/91  
Fax: +41 26 660 5720  
vetus@bluewin.ch

**Syria**  
see United Arab Emirates

**Turkey**  
VETUS  
Marintek Deniz Ve Yat  
Malzemeleri Ticaret A.S.  
Tel.: +90 216 317 10 10  
Fax: +90 216 317 56 56  
info@marintek.com.tr

MAXWELL  
DEKA Marin Deniz  
Malzemeleri  
Ticaret A.S.  
Tel.: +90 444 11 75  
Fax : +90 262 751 4010  
info@dekamarine.com

**Ukraine**  
Oriyana Shipyard  
Tel.: + 380 44 451 50 20  
Fax: + 380 44 221 66 36  
yacht@oriyana.com

**United Arab. Emirates**  
Exalto Emirates LLC.  
Tel.: +971 6545 3366  
Fax: +971 6545 3377  
info@exalto-emirates.com

**United Kingdom**  
VETUS Ltd.  
Tel.: +44 23 8045 4507  
Fax: +44 23 8045 4508  
sales@vetus.co.uk

**Yemen**  
see United Arab Emirates



### 3 ANNI DI GARANZIA

#### Accessori VETUS

VETUS offre una eccezionale garanzia di 3 anni sugli accessori e 5 anni sui motori.

VETUS si preoccupa dei vostri interessi. Vogliamo che vi godiate la vostra vita in mare senza preoccupazioni per le cose tecniche. Vogliamo che abbiate fiducia nella vostra barca e negli accessori installati. Questo è il punto di partenza di tutti i prodotti VETUS vecchi e nuovi. Uguale importanza hanno anche qualità, innovazione, facilità di uso e di installazione.

Oltre ad una garanzia unica sul mercato, VETUS fornisce una rete assistenza mondiale; i nostri clienti possono sempre contare sul nostro supporto.

### 5 ANNI DI GARANZIA

#### Motori VETUS

(Utilizzo su imbarcazioni da diporto)

I motori marini diesel VETUS sono coperti da garanzia per un periodo di 36 mesi dalla consegna all'utente finale, secondo i termini specificati sul manuale utente. Detto periodo è calcolato dalla data di installazione del motore e comunque con un massimo di 42 mesi dall'uscita del motore dai magazzini centrali VETUS a Schiedam - Olanda.

VETUS offre, inoltre, una estensione del periodo di garanzia pari a 24 mesi o 1000 ore di moto.

Questa estensione della garanzia copre i seguenti componenti:

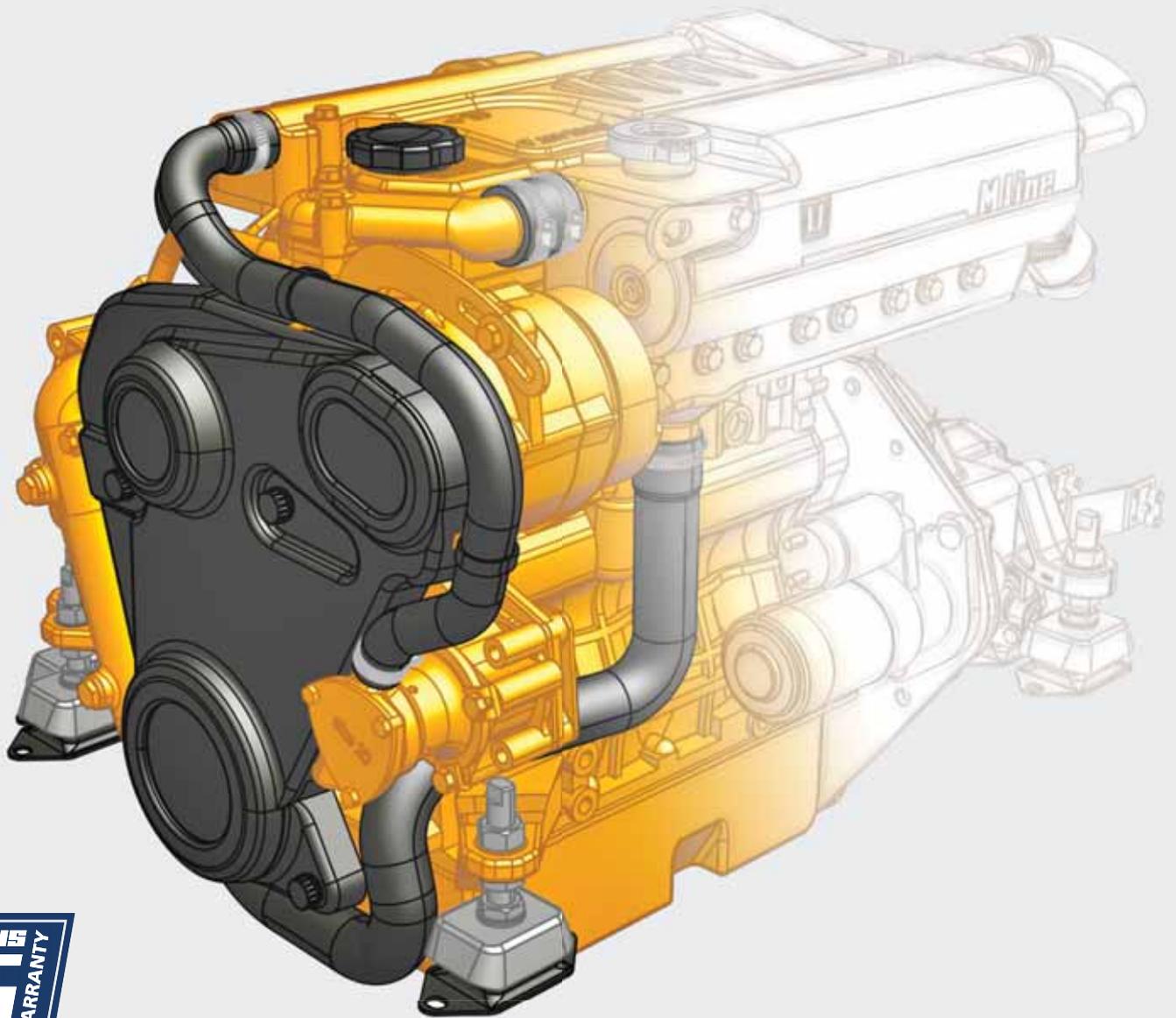
- Fusione blocco motore
- Albero motore
- Campana volano
- Ingranaggi distribuzione
- Fusione testata
- Albero a camme
- Fusione coperchio distribuzione
- Bielle



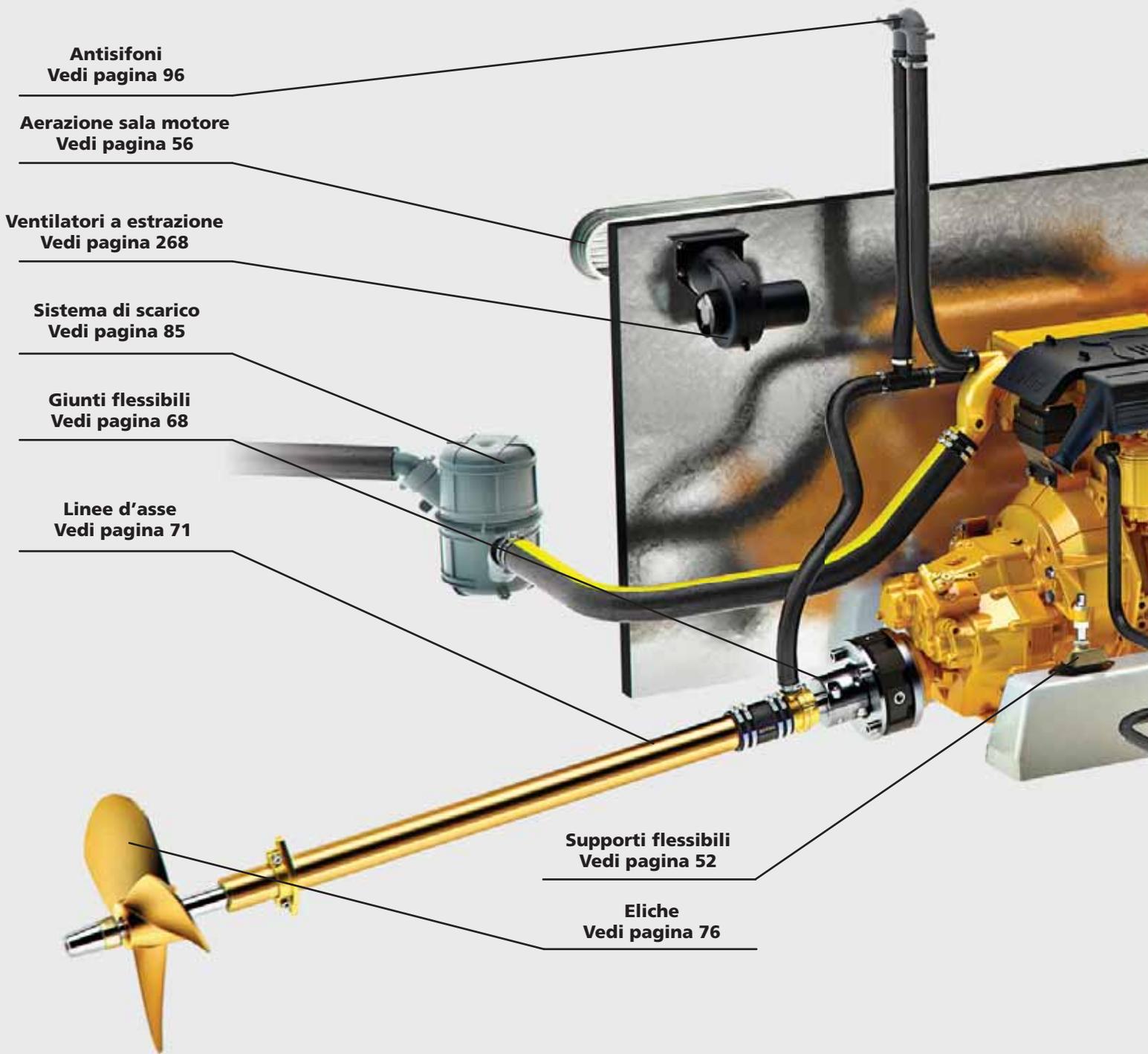
I motori marini VETUS non sono coperti da questa garanzia per applicazioni professionali, tranne previo accordo scritto con VETUS B.V. Questo periodo di garanzia così esteso è una ragione in più per scegliere VETUS.

Per ulteriori informazioni riguardo alla garanzia VETUS consultare il sito [www.vetus.com](http://www.vetus.com)

**VETUS****MAXWELL****MAREX****-EQUIPMENT**



5 anni di garanzia  
(second le Condizioni generali VETUS di garanzia e assistenza)



**Antisifoni**  
Vedi pagina 96

**Aerazione sala motore**  
Vedi pagina 56

**Ventilatori a estrazione**  
Vedi pagina 268

**Sistema di scarico**  
Vedi pagina 85

**Giunti flessibili**  
Vedi pagina 68

**Linee d'asse**  
Vedi pagina 71

**Supporti flessibili**  
Vedi pagina 52

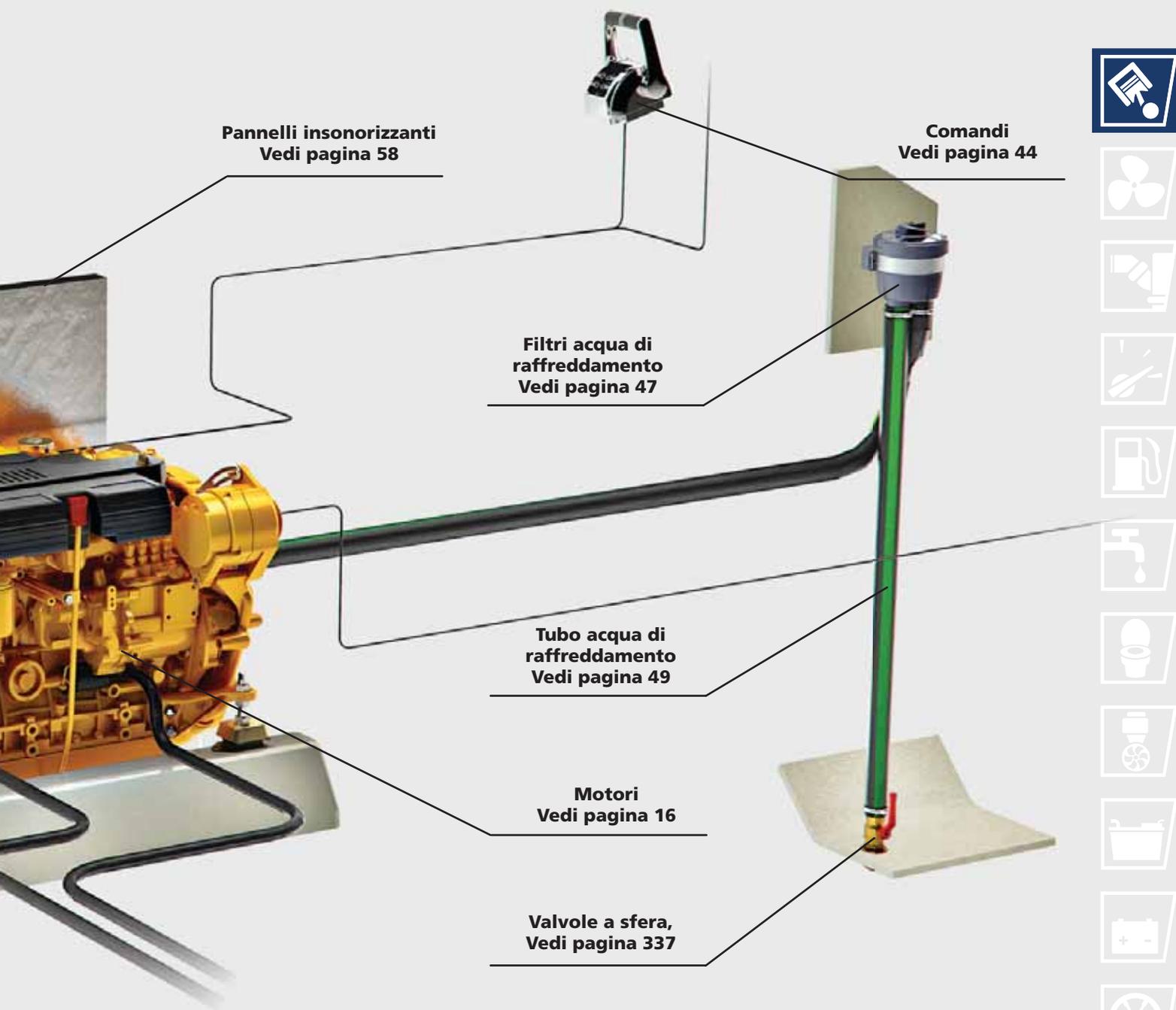
**Eliche**  
Vedi pagina 76

## Motori e Intorno al Motore

Il motore è il cuore della vostra barca, ma VETUS può fornire anche tutti gli accessory necessary per farlo funzionare al meglio. La gamma VETUS include tutto il sistema di scarico, con marmitte, silenziatori, colli d'oca, bocchettoni di scarico e tubazioni di scarico, così come sistemi di scarico adatti ad ogni tipo di imbarcazione (vedi pagina 82 a 97). Offriamo, inoltre, linee d'assi complete, incluso un giunto flessibile che assicura il massimo abbattimento di vibrazioni e massimo comfort (vedi pagina 68 a 70).

Le linee d'assi VETUS sono realizzate in acciaio Remanit 4462 alta qualità, che ha una più alta resistenza a trazione e a corrosione rispetto all'acciaio inox AISI316 (vedi pagina 71). VETUS potrà consigliarvi non solo sulla corretta linea d'asse per la vostra imbarcazione, ma anche sulla corretta elica in bronzo da utilizzare.

Per motori intercooling, dovrà essere installato un filtro tra l'imbarco acqua e il motore, in modo da evitare l'ingresso di alghe o altre impurità nello scambiatore di calore. VETUS fornisce una vasta gamma di filtri acqua con coppa trasparente, che rende il controllo



**Pannelli insonorizzanti**  
Vedi pagina 58

**Comandi**  
Vedi pagina 44

**Filtri acqua di raffreddamento**  
Vedi pagina 47

**Tubo acqua di raffreddamento**  
Vedi pagina 49

**Motori**  
Vedi pagina 16

**Valvole a sfera,**  
Vedi pagina 337

e la pulizia molto semplice e che, con l'introduzione del nuovo modello FTR470, sono straordinariamente facili da installare, con un coperchio che difficilmente può bloccarsi (vedi pagina 47).

VETUS consiglia l'installazione di una antisifone, nel caso in cui l'ingresso dell'acqua di raffreddamento sia meno di 15 cm sopra la linea di galleggiamento. In caso contrario l'armatore correrà il rischio di riempire d'acqua la linea di scarico una volta che il motore è spento, con conseguenti seri ed enormi danni al motore. VETUS fornisce una vasta gamma di antisifoni (vedi pagina 96 e 97).

Oltre all'aria per la combustione, il motore necessita anche una ventilazione per permettere al calore generato di dissiparsi. La gamma VETUS di portelli di ventilazione, disponibili in diverse misure, sono ideali per questo uso (vedi pagina 56 e 57).

In breve, VETUS ha la soluzione ideale per l'installazione completa del motore, con tutti i componenti coperti da 3 anni di garanzia e una rete di assistenza ramificata in tutto il mondo.

# PANORAMICA MOTORI VETUS

## Motori Marini Diesel

Molti diportisti agognano il momento in cui metteranno piede a bordo. Il lavoro viene dimenticato e tutte le preoccupazioni svaniscono nell'aria. Il senso di felicità è completo quando il motore rive con il suo ruggito perfetto. Il proprietario di una barca con un motore VETUS può godersi al massimo ogni momento a bordo.

E così dovrebbe essere: controllare olio e acqua, girare la chiave, sciogliere le cime e partire! Non importa se avete un robusto due cilindri con sail drive o un silenzioso sei cilindri, un motore VETUS sarà sempre il vostro affidabile compagno. Per completare ogni modello della gamma, VETUS offre anche una serie di accessori motore attentamente ponderata e progettata; dal comando al filtro carburante e dalla linea d'asse alla linea di scarico.

## M-LINE

VETUS è orgogliosa di presentare la gamma di motori marini M-line completamente rinnovata, adatta per diversi tipi di imbarcazioni come gozzi, barche a vela, e piccoli cabinati. Nel corso di questi molti anni, questi motori hanno dato prova della loro qualità e affidabilità. Ora, grazie alle caratteristiche uniche, sono ancora più silenziosi e non soggetta surriscaldamento.

**M2.13****M2.18****M3.29****M4.35****M4.45****M4.56**

## VH-LINE

I motori della gamma VH-line sono robusti, affidabili e ad aspirazione naturale e sono adatti per tutti i tipi di applicazioni, come cabinati, piccole imbarcazioni da pesca e barche da canale. Questi motori sono silenziosi e hanno poche vibrazioni grazie alla loro robusta costruzione. Sono anche molto efficienti riguardo ai consumi.

**VH4.65**

# VF-LINE

Questa gamma di moderni motori diesel "common-rail" è adatta per barche veloci plananti e semiplananti. Sono compatti, affidabili, leggeri ed hanno consumi ridotti. Il rapporto potenza-peso è eccellente ed hanno una coppia molto elevata. Grazie alle dimensioni ridotte sono perfetti per sostituire motori a benzina. Disponibili sia con invertitori di vario tipo che con sterndrive.



**VF4.140**

**VF4.170 / 190**

**VF5.220 / 250**

# D-LINE

La gamma VETUS D-line è adatta per imbarcazioni pesanti. Sono motori a bassi giri e eccezionalmente silenziosi, adatti in particolar modo per per viaggi molto lunghi. Basati su blocchi motore di qualità Deutz, sono altamente affidabili e indistruttibili. In più, la gamma D-line con EMR (electronic motor regulation) è perfetta per dare potenza agli impianti idraulici di bordo.



**DT4.85  
DT4.70**



**D(E)T44  
D(E)TA44**



**D(E)T66  
D(E)TA66**



**DT67**



# M-LINE

## IL DESIGN

Il nuovo design della gamma di motori marini M-line è impressionante. Con nuove caratteristiche, linea moderna, e miglioramenti, la nuova gamma è destinata a soddisfare tutte le più moderne esigenze del mercato. Una delle novità più importanti è la protezione superiore in alluminio pressofuso, che aggiunge vantaggi innovativi.

## INNOVAZIONE

### RIDUZIONE TEMPERATURA SALA MOTORI

La temperatura di una sala motori può facilmente raggiungere i 70°C; questo però, può avere effetti negativi sulle prestazioni del motore stesso e sulle apparecchiature installate.

VETUS ha trovato una soluzione elegante e funzionale, installando una protezione in alluminio raffreddata ad acqua. Posizionato direttamente sopra la testata, questo ampio elemento raffreddante assorbe il calore radiante che arriva dal motore.

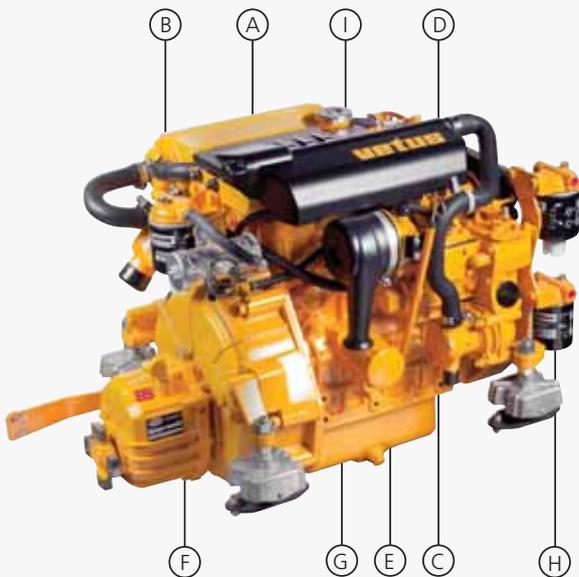
Questa idea innovativa permette di ridurre la temperatura dell'ambiente fino a 15°C - una riduzione del -20%! La temperatura più bassa fa sì che la combustione sia più efficiente e con minor consumo di carburante. Per quanto ne sappiamo, nessun altro produttore di motori marini utilizza soluzioni atte a diminuire la temperatura della sala motore. Una soluzione unica sviluppata esclusivamente da VETUS.



## NUOVE CARATTERISTICHE

**Sulla base delle esperienze passate, la nuova gamma M-line presenta molte caratteristiche studiate per rendere più facile la vita dei cantieri e degli armatori**

- Ricambi come fusibili e relè (A), filtro carburante e raccordi carburante (B), girante (C), asta di livello (D) e filtro olio (E) sono facilmente raggiungibili. Su tutti i modelli M4, la girante è collocata sul fronte del motore, per un accesso ancora più comodo
- Il cablaggio è migliorato per garantire facili collegamenti e maggiore sicurezza.
- Tutti i motori della M-line sono forniti di pompa carburante elettrica (F), attivata dall'interruttore di avviamento
- Un nuovo filtro aria attenua il passaggio di aria e riduce la rumorosità (G)
- 26 tipi di migliorie sullo scambiatore di calore, sia sul materiale che sulla finitura esterna
- La protezione frontale di plastica migliora la sicurezza e l'aspetto. Tutte le pulegge e le cinghie sono protette, rispettando così le direttive EC sulle macchine
- Su richiesta, il filtro olio e gasolio possono essere installati sul lato frontale, rendendo la sostituzione più comoda possibile (H)
- Tutti i motori M4 sono predisposti per accettare un secondo alternatore, quando si necessita di una maggiore potenza elettrica in uscita (quando si installa un secondo alternatore non viene fornita la protezione laterale)
- Infine, ma non meno importante, la protezione superiore non solo riduce la temperatura ambientale, ma è studiata per poterci salire sopra e lavorare intorno al motore in modo più agevole (I)





## C'E' DI PIU'

### RIDUZIONE DELLA RUMOROSITA'

Solitamente il navigare è sinonimo di pace e tranquillità sul mare. VETUS vuole contribuire a questa esperienza creando un sistema propulsivo che lavora il più silenziosamente possibile.

La pesante copertura in alluminio riduce considerevolmente la rumorosità. In combinazione con il nuovo filtro dell'aria, i test effettuati mostrano una riduzione di circa 5 dB(A) e un funzionamento 'quasi muto' alla velocità di crociera a 2200 rpm. Le persone presenti durante i test hanno raccontato entusiasticamente di una rumorosità molto gradevole all'orecchio.



Tutti questi vantaggi non compromettono in nessun modo le note caratteristiche dei nostri motori. Con una gamma da 12 a 52 HP (9 - 38 kW), i motori marini VETUS della gamma M-line sono i preferiti dai cantieri. Avete bisogno di altri motivi per scegliere un motore VETUS?

### Acquistare un motore VETUS porta con sé un modo di vantaggi

- I motori VETUS sono silenziosi e a bassi consumi
- Questi motori robusti e affidabili offrono elevata potenza e ottima coppia
- Dotati di spurgo automatico per la linea carburante, molto utile dopo la sostituzione del filtro
- Tutti i motori marini VETUS rispettano le direttive 94/25/CE per imbarcazioni da diporto, modificate da 2003/44/CE e le Russian RRR. Alcuni rispettano anche le BSOII emission regulations
- Tutti i motori sono dotati di un potente alternatore marino per una veloce ricarica delle batterie. Su richiesta può essere fornito un secondo alternatore su tutti i modelli M4
- Alcuni modelli della M-line sono disponibili nella versione 'power packs' o propulsione idraulica
- Per tutti i modelli M-line è disponibile la versione saildrive
- I motori M-line dal modello M3.29 fino al M4.56 sono disponibili anche con certificazione SOLAS, per uso su imbarcazioni di soccorso e salvataggio

Ulteriori informazioni sulle versioni saildrive e SOLAS alle pagine 26 e 29.



**M-Line**

# M2.13

● ● 8.8 kW / 12 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fornito con pannello strumenti tipo MP10B12 (pag. 105)  
quattro supporti flessibili KSTEUN25V (pag. 52) e pompa estrazione olio.



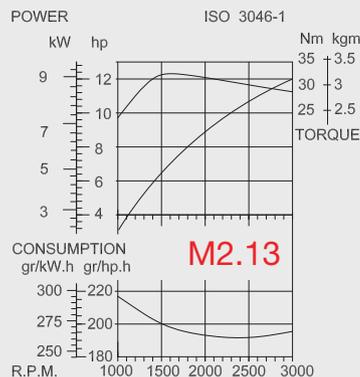
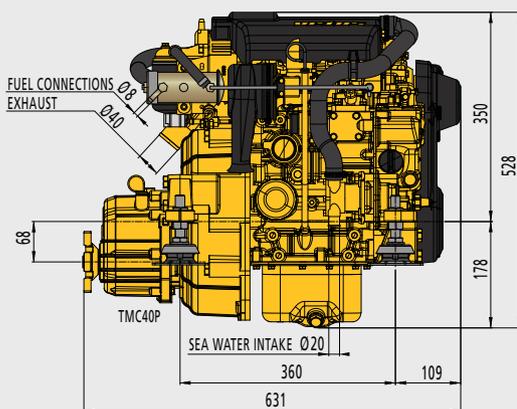
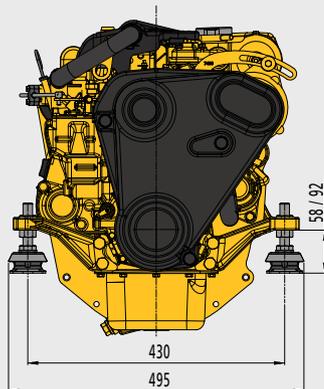
Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

**Modello motore M2.13**

* Potenza massima. al volano (ISO 3046-1)	8.8 kW (12 hp)
* Potenza massima. all'elica (ISO 3046-1)	8.7 kW (11.8 hp)
Giri max.	3000
Coppia max.	32.7 Nm / 1600 rpm
Alesaggio e corsa	76 mm x 70 mm
Peso	635 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	2 in linea
Sistema combustione	iniezione indiretta
Rapporto combustione	23:1
Ordine di iniezione	1-2
Aspirazione	naturale
Impianto elettrico	12 Volt - 75 Amps.
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)
Invertitore, standard	TMC40P (2 / 2.60:1)
Invertitore optional	ZF12M 2.114 / 2.63:1
	ZF15MIV 2.13 / 2.99:1
	TMC60A 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
	SD10 2.23 / 2.49:1
Peso netto (incl. invert. std.)	107 kg
Consumo carburante a 2500 giri	268 g / kW.h (196 g / hp.h)
Angolazione max. posteriore	15°
Angolazione max. laterale	In continuo 25° 5 minuti max. 30°
Aspirazione pompa carburante	1.5 m
Kit raccordi boiler	optional
Pannello strumenti (standard)	MP10B12
Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico) corrente di carica
Spie di controllo	pre-riscaldamento
Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps.
Certificazioni	EU-RCD

\* In base alla norma ISO 8665



**M-Line**

# M2.18

● ● 11.8 kW / 16 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

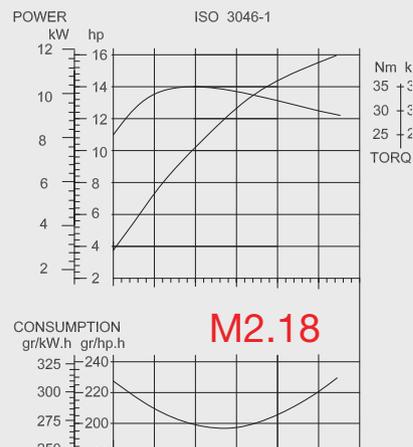
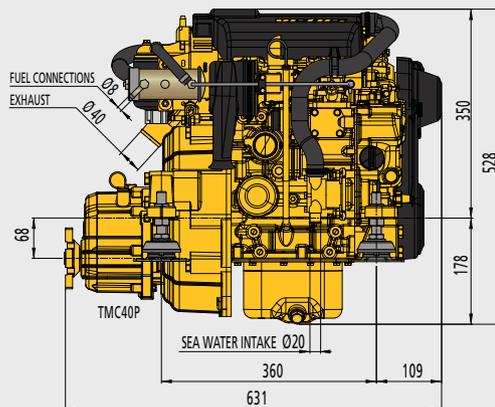
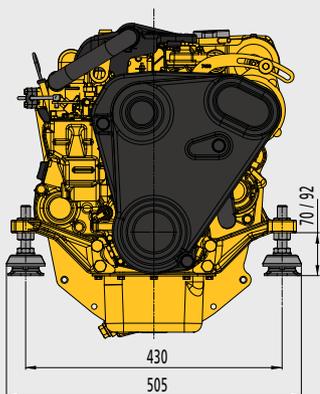
Fornito con pannello strumenti tipo MP10B12 (pag. 105)  
quattro supporti flessibili KSTEUN25V (pag. 52) e pompa estrazione olio.



Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

Modello motore	M2.18		
* Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	11.8 kW (16 hp)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
* Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	11.6 kW (15.8 hp)		SD10 2.23 / 2.49:1
Giri max.	3600	Peso netto (incl. invert. std.)	107 kg
Coppia max.	35.1 Nm / 2000 rpm	Consumo carburante a 2500 giri	268 g / kW.h (196 g / hp.h)
Alésaggio e corsa	76 mm x 70 mm	Angolazione max. posteriore	15°
Peso	635 cm <sup>3</sup>	Angolazione max. laterale	In continuo 25° 5 minuti max. 30°
Numero di cilindri	2 in linea	Aspirazione pompa carburante	1.5 m
Sistema combustione	iniezione indiretta	Kit raccordi boiler	optional
Rapporto combustione	23:1	Pannello strumenti (standard)	MP10B12
Ordine di iniezione	1-2	Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico) corrente di carica
Aspirazione	naturale	Spie di controllo	pre-riscaldamento
Impianto elettrico	12 Volt - 75 Amps.	Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps.
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)	Certificazioni	EU-RCD, BSO II
Invertitore, standard	TMC40P (2/2/60:1)		
Invertitore optional	ZF12M 2.114 / 2.63:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60A 2 / 2.5:1		

\* In base alla norma ISO 8665



**M-Line**

# M3.29

● ● ● 20 kW / 27 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

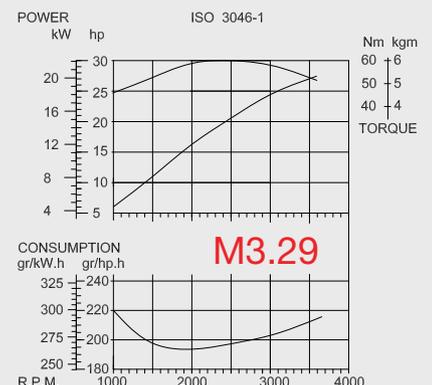
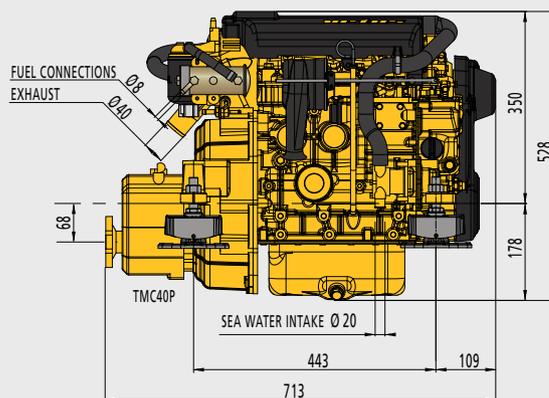
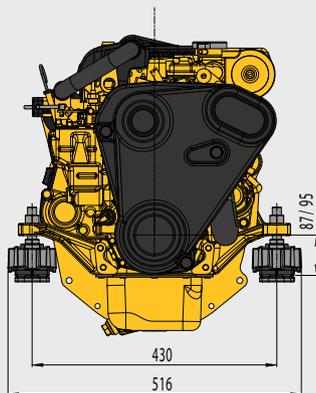
Fornito con pannello strumenti modello MP22B512A (vedi pagina 105), quattro supporti flessibili modello KSTEUN40 (vedi pagina 52) e pompa estrazione olio.



Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

Modello motore	M3.29		
* Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	20 kW (27 hp)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
* Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	19.3 kW (26.2 hp)		SD10 2.23 / 2.49:1
Giri max.	3600	Peso netto (incl. invert. std.)	134 kg
Coppia max.	30.2 Nm / 2500 rpm	Consumo carburante a 2500 rpm	270 g / kW.h (199 g / hp.h)
Alesaggio e corsa	76 mm x 70 mm	Angolazione max. posteriore	15°
Cilindrata	952 cm <sup>3</sup>	Angolazione max. laterale	In continuo 25° 5 minuti max. 30°
Numero di cilindri	3 in linea	Aspirazione pompa carburante	1.5 m
Sistema combustione	iniezione indiretta	Kit raccordi boiler	optional
Rapporto compressione	22:1	Pannello strumenti (standard)	MP22B512A
Ordine iniezione	1-3-2	Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico) corrente di carica
Aspirazione	naturale	Spie di controllo	pre-riscaldamento
Impianto elettrico	12 Volt - 75 Amps.	Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps.
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)	Certificazioni	EU-RCD, BSO II, SOLAS
Invertitore, standard	TMC40P (2 / 2.60:1) ZF12M 2.114 / 2.63:1		
Invertitore optional	ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60A 2 / 2.5:1		

\* In base alla norma ISO 8665



**M-Line**

# M4.35

24.3 kW / 33 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fornito con pannello strumenti modello MP22B512A (vedi pagina 105), quattro supporti flessibili modello KSTEUN75 (vedi pagina 52) e pompa estrazione olio.



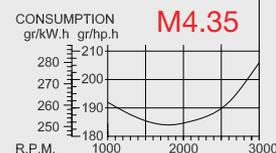
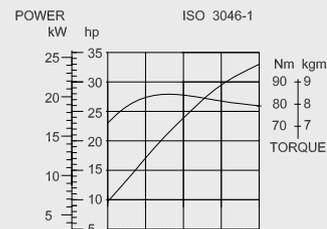
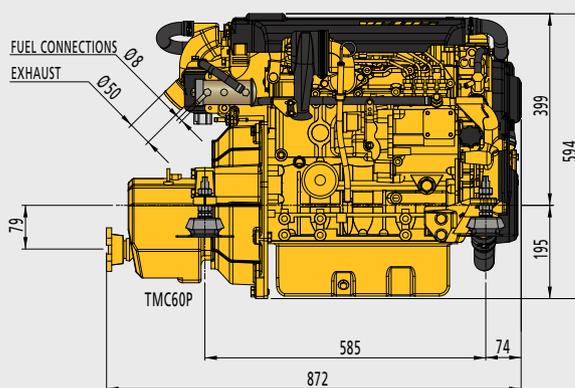
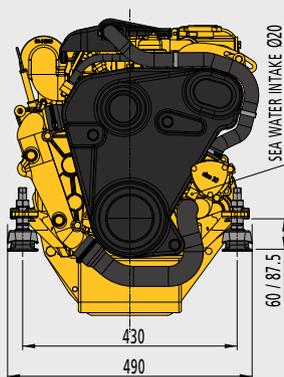
Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1



Modello motore	M4.35
* Potenza massima. al volano (ISO 3046-1)	24.3 kW (33 hp)
* Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	23.6 kW (32.1 hp)
Giri max.	3000
Coppia max.	83.8 Nm/1700 rpm
Alesaggio e corsa	78 mm x 92 mm
Cilindrata	1758 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4 in linea
Sistema combustione	iniezione indiretta
Rapporto compressione	22:1
Ordine iniezione	1-3-4-2
Aspirazione	naturale
Impianto elettrico	12 Volt - 110 Amps.
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)
Invertitore, standard	TMC60P (2 / 2.5 / 2.94:1)
Invertitore optional	ZF12M 2.14 / 2.63:1 TMC60A 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Peso netto (incl. invert. std.)	199 kg
Consumo carburante a 1800 rpm	252 g / kW.h (185 g / hp.h)
Angolazione max. posteriore	15°
Angolazione max. laterale	In continuo 25° 5 minuti max. 30°
Aspirazione pompa carburante	1.5 m
Kit raccordi boiler	optional
Pannello strumenti (standard)	MP22B512A
Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico) corrente di carica
Spie di controllo	pre-riscaldamento
Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps.
Certificazioni	EU-RCD, BSO, SOLAS

\* In base alla norma ISO 8665



**M-Line**

# M4.45

● ● ● ● 30.9 kW / 42 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

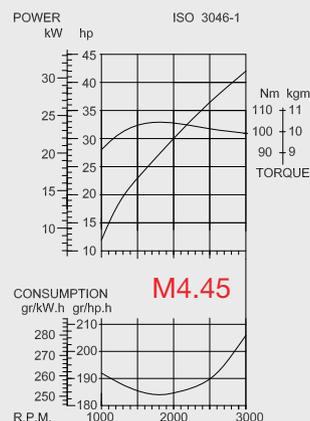
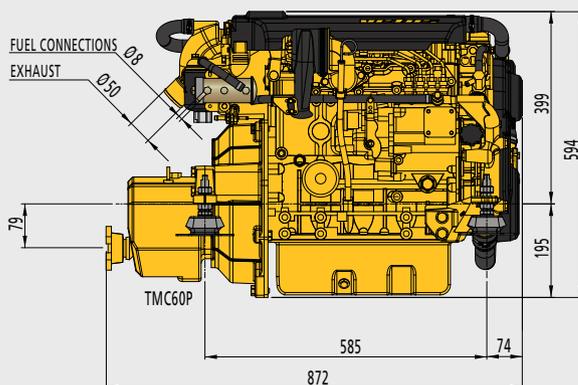
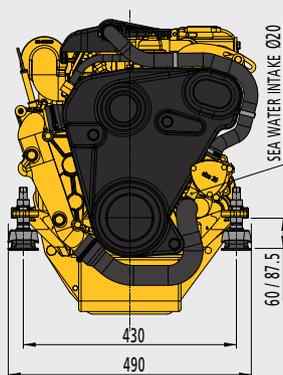
Fornito con pannello strumenti modello MP22BS12A (vedi pagina 105), quattro supporti flessibili modello KSTEUN75 (vedi pagina 52) e pompa estrazione olio.



Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

Modello motore	M4.45		
* Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	30.9 kW (42 hp)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
* Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	30 kW (40.8 hp)		SD10 2.23 / 2.49:1
Giri max.	3000	Peso netto (incl. invert. std.)	199 kg
Coppia max.	106.4 Nm / 1750 rpm	Consumo carburante a 1800 rpm	252 g / kW.h (185 g / hp.h)
Alesaggio e corsa	78 mm x 92 mm	Angolazione max posteriore	15°
Cilindrata	1758 cm <sup>3</sup>	Angolazione max laterale	
Numero cilindri	4 in linea		In continuo 25°
Sistema combustione	iniezione indiretta		5 minuti max. 30°
Rapporto combustione	22:1	Aspirazione pompa carburante	1.5 m
Ordine iniezione	1-3-4-2	Kit raccordi boiler	optional
Aspirazione	naturale	Pannello strumenti (standard)	MP22BS12A
Impianto elettrico	12 Volt - 110 Amps.	Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico) corrente di carica
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)	Spie di controllo	pre-riscaldamento
Invertitore, standard	TMC60P (2 / 2.5 / 2.94:1)	Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps.
Invertitore optional	ZF12M 2.14 / 2.63:1 TMC60A 2 / 2.5:1	Certificazioni	EU-RCD, BSO, SOLAS

\* In base alla norma ISO 8665



**M-Line**

# M4.56

38.3 kW / 52 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fornito con pannello strumenti modello MP22B512A (vedi pagina 105), quattro supporti flessibili modello KSTEUN80 (vedi pagina 52) e pompa estrazione olio.



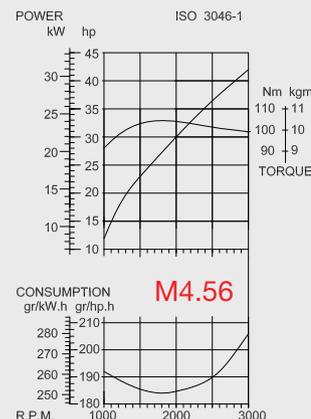
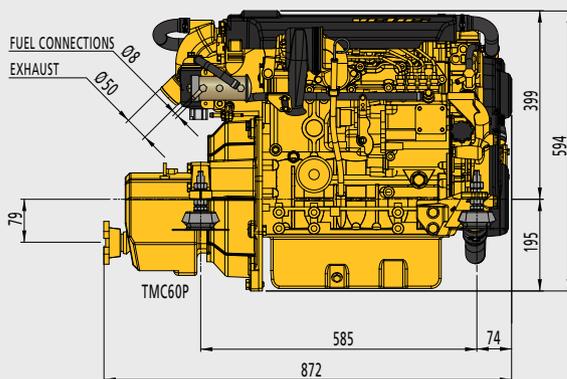
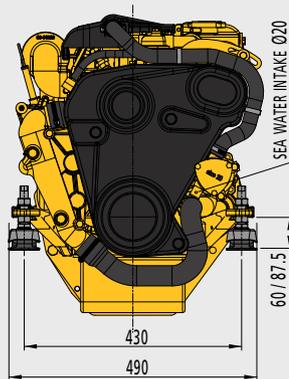
Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1



Modello motore	M4.56
* Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	38.3 kW (52 hp)
* Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	37.1 kW (51 hp)
Giri max.	3000
Coppia max.	127 Nm / 2000 rpm
Alesaggio e corsa	78 mm x 92 mm
Cilindrata	1758 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4 in linea
Sistema combustione	indiretto
Rapporto combustione	22:1
Ordine iniezione	1-3-4-2
Aspirazione	turbo
Impianto elettrico	12 Volt - 110 Amps.
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)
Invertitore, standard	TM345(A) (2 / 2.47:1)
Invertitore optional	ZF12M 2.14:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60P 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Peso netto (incl. invert. std.)	206 kg
Consumo carburante a 1800 rpm	244 g / kW.h (179 g / hp.h)
Angolazione max posteriore	15°
Angolazione max laterale	In continuo 25° 5 minuti max. 30°
Aspirazione pompa carburante	1.5 m
Kit raccordi boiler	optional
Pannello strumenti (standard)	MP22B512A
Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico), corrente di carica
Spie di controllo	pre-riscaldamento
Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps.
Certificazioni	EU-RCD, SOLAS

\* In base alla norma ISO 8665



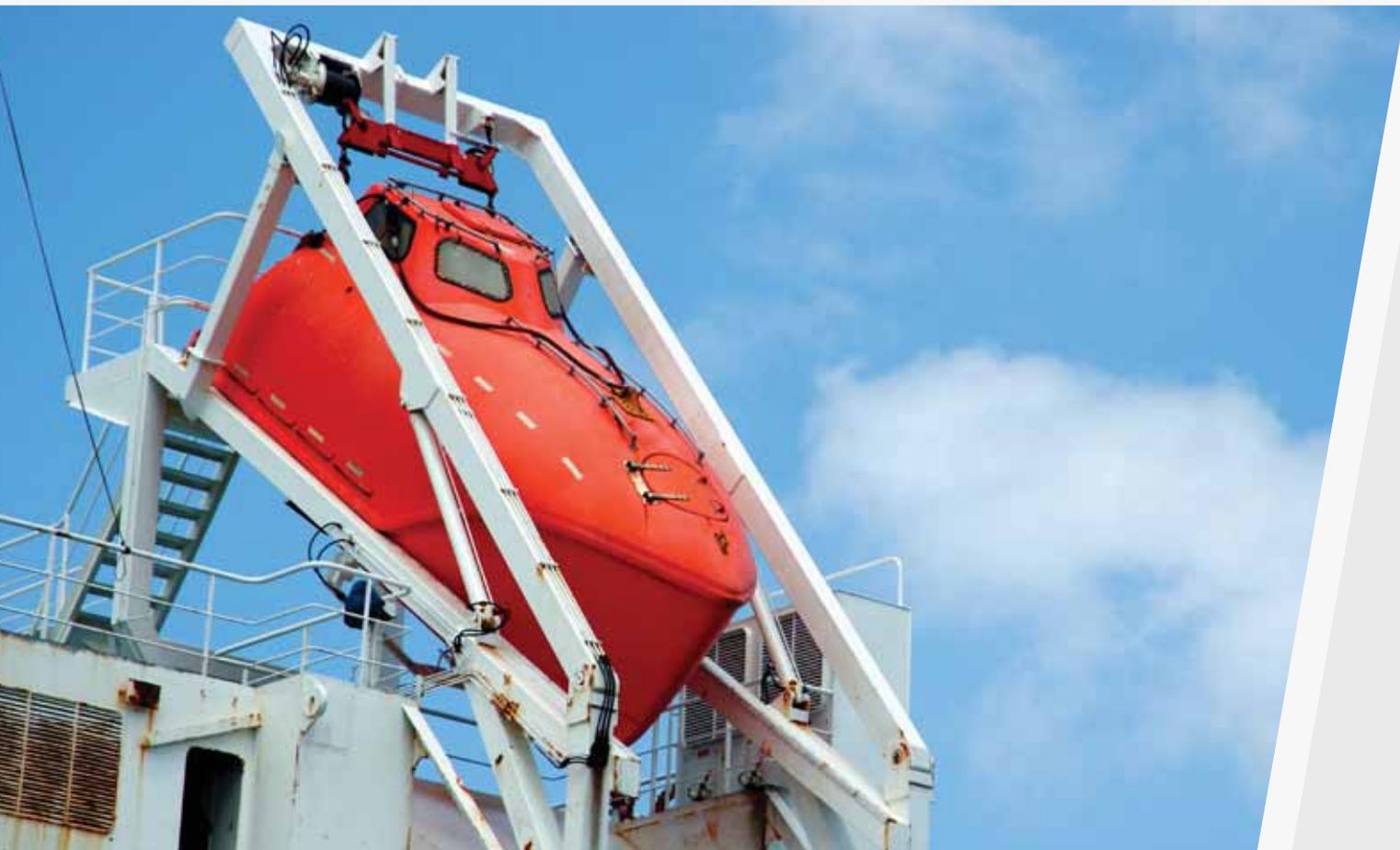
## Safety Of Life At Sea (SOLAS)

VETUS può fornire motori anche per installazioni SOLAS, come imbarcazioni di soccorso e salvataggio. Questa gamma include motori da 27.2 a 52 HP derivati dai modelli M-line M3.29, M4.35, M4.45 e M4.56.

### I suddetti modelli di motore possono essere forniti con la certificazione SOLAS che comprende

- Il motore si ferma automaticamente se capovolto. La perdita di olio e carburante, se c'è, è minima.
- Dopo il riposizionamento il motore riparte immediatamente.
- Il motore si avvia a temperature fino a -15°C
- Il motore lavora anche in caso di immersione fino al livello dell'albero motore.
- Il motore può lavorare ad intermittenza con una inclinazione massima di 30°
- Il motore è disponibile nelle versioni a raffreddamento sottociglia o intercooler

Viene fornito con un pannello speciale per SOLAS



### Optionals

- Estintore
- Altri optional su richiesta

### NOTE

Su richiesta VETUS può offrire la certificazione SOLAS anche per gli altri modelli di motore.



**VH e VF-Line**

**PANORAMICA VH-LINE**



I motori della gamma VH-line sono a 4 cilindri, aspirazione naturale con sistema di iniezione indiretto, un circuito di raffreddamento doppio con scabiatore di calore integrato e una linea di scarico raffreddata ad acqua.

**Alcuni vantaggi di questi motori**

- Eccezionale rapporto potenza - peso
- Aspirazione naturale per affidabilità
- Livelli molto bassi di rumori e vibrazioni per controbilanciamento all'asse
- Bassi consumi di carburante
- Pochi raccordi fra tubi, grazie all'uso di molti componenti in gomma per il sistema di raffreddamento
- Alternatore standard molto potente, appositamente studiato per l'uso nautico e la veloce ricarica delle batterie
- Spurgo automatico linea carburante
- Ricambi posizionati in modo molto accessibile

**Adatti per**

- Cabinati
- Vela
- Piccole imbarcazioni da pesca
- Imbarcazioni da canale

**Optionals**

- La gamma VH-line è disponibile con vari modelli di invertitori e saildrive
- In alternativa, può essere fornito un kit per l'adattamento ad un saildrive Volvo Penta, modello 110S, 120S o 120SB
- Disponibile versione propulsione idraulica, così da poter installare il motore in qualsiasi posizione rispetto alla linea d'asse
- Disponibile versione Powerpack completo di pompa idraulica, per azionare l'impianto idraulico

**Acquistare un motore VETUS della VH-line porta con sé altri vantaggi**

- L'ampia rete di officine VETUS fornisce assistenza, ricambi e punti di contatto ovunque nel mondo
- Un motore VETUS ha sulle spalle 40 anni di esperienza nella produzione di motori marini resistenti e affidabili, assicurando una navigazione sicura e ininterrotta.
- Tutti i motori VETUS sono coperti da 5 anni di garanzia, secondo i termini di garanzia e assistenza VETUS
- Tutti i motori marini VETUS rispettano le norme di emissioni European ISO7178-1 e le Russian RRR

Dal 2008 VETUS ha ampliato la propria gamma di motori marini diesel e offre una vasta scelta di motori marini diesel "common rail". La gamma VF-line è stata progettata per l'installazione su imbarcazioni veloci plananti e semi-plananti. I cinque modelli sono compatti, leggeri ed hanno un eccellente rapporto potenza- peso. In più, i consumi sono molto bassi.

**Adatti per**

- Imbarcazioni plananti e semi-plananti
- Gommoni
- Imbarcazioni veloci

**Optionals**

- La gamma VF-line con vari modelli di invertitori o lo sterndrive Mercruiser Bravo
- In alternativa può essere fornito un kit per l'adattamento ad uno sterndrive Mercruiser o Volvo Penta, modelli SX, DPS e DP280/290
- Acquistare un motore VETUS porta con sé altri vantaggi
- L'ampia rete di officine VETUS fornisce assistenza, ricambi e punti di contatto ovunque nel mondo
- Un motore VETUS ha sulle spalle 40 anni di esperienza nella produzione di motori marini resistenti e affidabili, assicurando una navigazione sicura e ininterrotta.
- Tutti i motori VETUS sono coperti da 5 anni di garanzia, secondo i termini di garanzia e assistenza VETUS
- Tutti i motori marini VETUS rispettano le norme di emissioni European ISO7178-1 e le Russian RRR

**PANORAMICA VF-LINE**



**VH-line**

# VH4.65

48 kW / 65.3 HP

# VH4.80

59 kW / 80.3 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

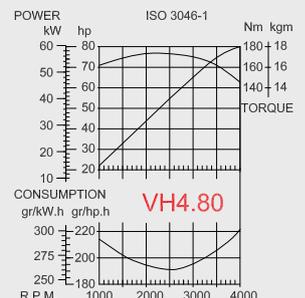
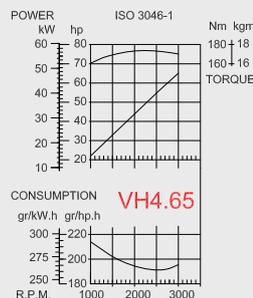
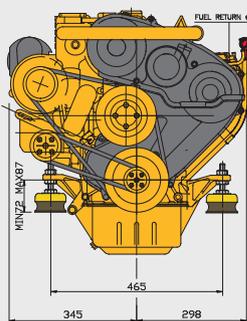
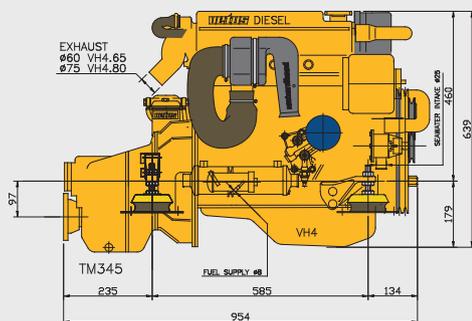
Fornito con pannello strumenti tipo MP22BS12A (pag. 105)  
quattro supporti flessibili HY100 (pag. 52) e pompa estrazione olio.



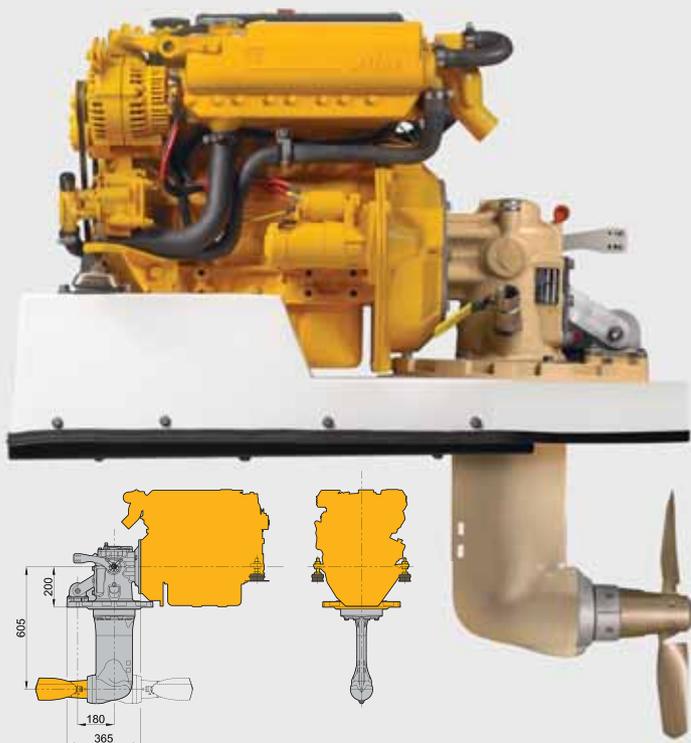
Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

Modello motore	VH4.65 / VH4.80	
*Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	48 kW (65.3 hp) (VH4.65)	59 kW (80.3 hp) (VH4.80)
* Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)*	46.6 kW (63.4 hp) (VH4.65)	57.2 kW (77.6 hp) (VH4.80)
Giri massimi	3000 (VH4.65) / 4000 (VH4.80)	
Alesaggio e corsa	91.1 mm x 100 mm	
Cilindrata	2607 cm <sup>3</sup>	
Numero di cilindri	4 in linea	
Sistema combustione	iniezione indiretta	
Rapporto compressione	22:1	
Ordine iniezione	1-3-4-2	
Aspirazione	naturale	
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.	
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)	
Invertitore (standard)	TM345(A)	
Riduzione	2 / 2.47:1	
Invertitore optional	ZF25A 1.93 / 2.29 / 2.71:1 ZF25 1.97 / 2.8:1	
Saildrive	SP60 2.15:1	
Peso netto (incl. invertitore std.)	240 kg (VH4.65) / 245 kg (VH4.80)	
Coppia max. a 1550 rpm	170 Nm / 2.200 rpm	
Angolazione max. posteriore	15°	
Angolazione max. laterale;	In continuo	25°
	5 minuti max.	30°
Aspirazione pompa carburante	1.5 m	
Kit raccordi boiler	optional	
Pannello strumenti (standard)	MP22BS12A / 15A	
Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico), corrente di carica	
Spie controllo	pre-riscaldamento	
Protezione circuito elettrico	Fusibile 10 Amps. (lento)	
Certificazioni	EU-RCD	

\* In base alla norma ISO 8665



## Options



### Saildrive

Il saildrive è disponibile per tutti i motori VETUS M-line e H-line della serie gialla, fino a 80 HP. E' isolato elettricamente, quindi può essere installato anche su scafi in alluminio. Due rapporti di trasmissione (2.49:1 o 2.23:1) sono stati scelti per adattare la potenza del motore e la velocità alla dimensione dell'elica, con riduzione identica sia avanti che in retro. Questa caratteristica è ideale per le installazioni a due motori, come catamarani, con una rotazione destra e una sinistra. Le dimensioni sono identiche per entrambi i modelli. Come esempio vedete questa installazione su M4.17. Un altro vantaggio di questo saildrive è che il piede può essere installato fino a 180°. Questo permette un'installazione del motore sia più avanti che più indietro rispetto al saildrive.

### Saremo lieti di calcolare l'elica Più adatta al vostro sail drive

Attenzione: nel caso sia installata una elica a pale abbattibili, si raccomanda che sia un modello con giunto elastico incorporato, per evitare danni quanto si innesta la marcia.

Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

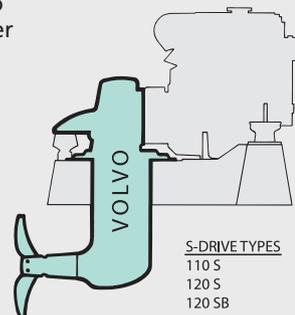


### Filters

Disponibile un kit per l'installazione frontale per filtro olio e gasolio sui motori 2 e 3 cilindri M-line. La manutenzione sarà ancora più semplice.

### Saildrive kit

Tutti i motori delle M-line e il modello VH4.65 possono essere forniti con un kit per l'adattamento ad un saildrive Volvo Penta. VETUS può fornire anche un kit adatto per 110S, 120S o 120SB.



### Secondo alternatore

I motori M4.35, M4.45 e M4.56 sono disponibili anche con un secondo alternatore da 110 A. Per motori già installati può essere ordinato successivamente un secondo alternatore da 75 A. I motori modello M4.35, M4.45 e VH4.65 sono disponibili anche come Powerpack o Propulsione idraulica. Per maggiori informazioni vedere pagine 196 e 197.

### Fire port

Il portellino antincendio permette di inserire il bocchettone dell'estintore direttamente nella sala motori o in altri luoghi chiusi.

#### Caratteristiche

- L'ugello può essere inserito tramite il portellino in completa sicurezza
- Riduce l'ingresso di ossigeno così da non far divampare il fuoco
- Realizzato in materiale sintetico resistente agli UV e all'acqua di mare
- Disponibili con flangia bianca o nera

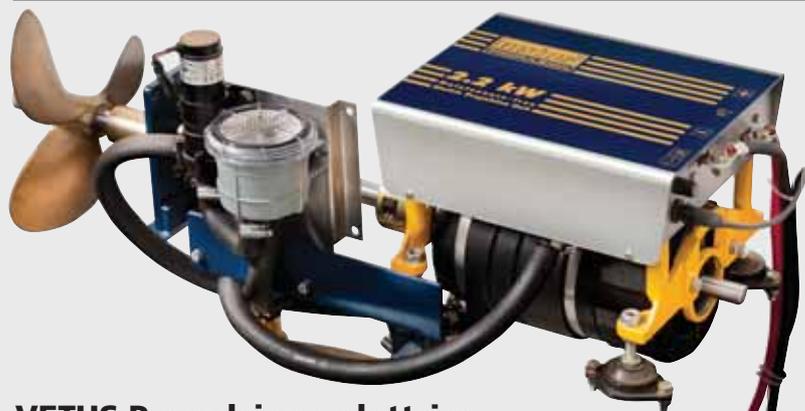


#### Dimensioni

- Foro Ø 38 mm
- Esterno Ø 76 mm

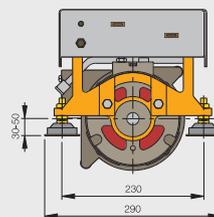


## Propulsione elettrica (con motore elettrico senza spazzole)



**EP2200E**

**EP2200EH**



### VETUS Propulsione elettrica

L'ultima versione della propulsione elettrica VETUS, modello EP2200E, è adatta per imbarcazioni piccole e leggere. E' estremamente silenziosa e non necessita di manutenzione, perchè il motore non usa spazzole a carboni. La propulsione elettrica VETUS ha un buonissimo rapporto potenza-peso. A bassi giri l'efficienza di questo motore senza spazzole è considerevolmente alta in confronto con i motori elettrici tradizionali generalmente dotati di spazzole. Un'altra importante caratteristica del **motore elettrico VETUS senza spazzole** è il suo basso numero di giri (max. 1250 rpm), questo significa che può essere accoppiato direttamente all'asse elica, senza il bisogno di un invertitore. La propulsione usa un elemento esterno di raffreddamento sottociglia con una pompa elettrica di circolazione per il refrigerante. L'installazione non necessita di manutenzione e non produce vibrazioni.

### L'installazione combinata permette l'uso sia del motore elettrico che di quello a carburante.

Dopo una gita di qualche ora, tornare a casa a fine giornata con un po' più di velocità. Il motore elettrico, spinto da un motore diesel, funzionerà da generatore, caricando le batterie per il prossimo giro a propulsione elettrica.

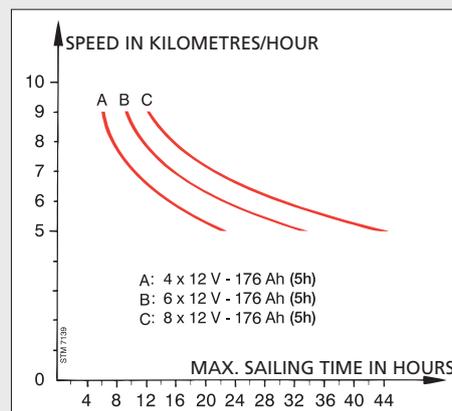
**MODELLO EP2200KH (2,2 KW) Solo per M2.02 e M2.06.**

### Fornitura: propulsione elettrica

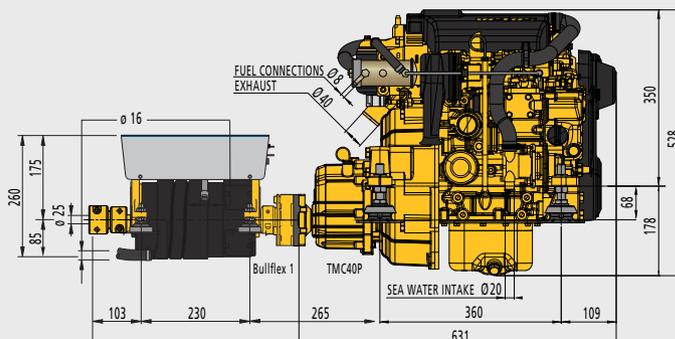
La fornitura standard include:

- Motore elettrico 2,2 kW con regolatore di velocità (regolabile in continuo, reversibile e raffreddato ad acqua)
- Comando a distanza elettrico, con cavo da 5 mt
- Quattro supporti elastici
- Giunto flessibile per collegamento ad un asse Ø 25 mm
- Raffreddamento sottociglia
- Peso: 52 kg

La configurazione VETUS EP2200E/EH è fornita standard con la certificazione EMC



Il diagramma mostra il tempo di navigazione (in questo esempio) alle varie velocità e con l'installazione di batterie con capacità diverse.



### Indicatore di consumo energia

E' molto importante conoscere esattamente la carica delle batterie. Le funzioni monitorate dall'indicatore di consumo sono le seguenti:

- Voltaggio; scala 0-32.6 Volts. Con allarme di basso voltaggio durante la scarica o troppo alto voltaggio durante la ricarica.
- Corrente di scarica e carica, scala +/- 200 A
- Stato di carica della batteria, scala 0-99.9% della (indicata dall'utente).
- Tempo di scarica con l'attuale grado di scarica;

Lo strumento può essere utilizzato sia 12 che a 24 Volt. Viene fornito con shunt da 200 A flangia tonda e quadrata

- Diametro foro: Ø 85 mm
- Diametro esterno: Ø 97 mm



**BATMONB**

### Batterie

Per l'uso con la propulsione elettrica VETUS raccomanda batterie che possano supportare cicli di scarica profondi e molti cicli (come le VEAGM220).



**VEAGM220**

## Tabella di scelta degli accessori per M-line e H-line



**BULFL**

Giunti flessibili  
Vedi pagina 68.

Eliche  
Vedi pagina 76.



Filtri carburante  
Vedi pagina 119.



**FTR470**

Filtri acqua  
Vedi pagina 47.



**SISCO**

Comandi motori  
Vedi pagina 42.



**NLP40**

Marmitte  
Vedi pagina 85.

Modello	M2.13	M2.18	M3.29	M4.35	M4.45	M4.56	VH4.65	VH4.80						
Potenza ISO3046/1 (hp/kW)	12/8.8	16/11.8	27.2/20	33/24.3	42/30.9	52/38,3	65.3/48	80.3/59						
Velocità massima (GIRI)	3000		3600		3000			4000						
Riduzione invertitore	2:1	2.6:1	2:1	2.6:1	2:1	2.5:1	2:1	2.63:1	1.97:1	2.8:1				
<b>Linea d'asse VETUS lubrificata ad acqua</b>														
* Diametro asse, Duplex 1-4462,	25		30		35	30	35	30	35	40				
<b>Eliche VETUS manganese bronzo</b>														
* 3-pale, P3B, diametro in pollici	12"	15"	13"	15"	14"	16"	18"	20"	18"	20"	17"	21"	richiesta	22"
* 4-pale, P4E, diametro in pollici	su richiesta													
<b>Giunto flessibile VETUS</b>														
* Bullflex tipo:	01	02	04		08	04	08	04	08	04	08			
* Uniflex tipo:	13				16	13	16							
* VETUS drive	su richiesta													
<b>Filtro dell'acqua VETUS</b>														
* raccordo per tubo diametro: (mm)	20				25			25						
* filtro dell'acqua, tipo FTR470 o FTR330:	330/19 o 470/19				330/25 o 470/25			330/25 o 470/25						
* kit installazione filtro dell'acqua	WKIT33019				WKIT33025			WKIT33025						
<b>Filtro carburante/separatore acqua VETUS</b>														
* raccordo per tubo aspirazione/ritorno in mm	8-8													
* filtro carburante/separatore acqua, tipo:	330VTEB o 75330VTEB													
<b>Impianto di scarico VETUS raffreddato ad acqua</b>														
* tubo di scarico, diametro (mm)	40		50		60			75						
* marmitta, modello:	NLP40 / LP40 / LP340		NLP50 / L50R/S / LP350		NLP60 / LP60			NLP75 / LP75						
* marmitta/silenziatore combinato, modello:	NLP H40		NLP H50		N/A			N/A						
* silenziatore, tipo:	MP 40		MP 50		MP 60			MP 75						
* collo d'oca, tipo:	LT 40		LT 50		LT 60			LT75 75						
* silenziatore/collo d'oca combinato, modello:	NLP G40		NLP G50		N/A			N/A						
* bocchettone di scarico, modello TRC..R, PV o SV	40R / PV o SV		50R / PV o SV		60R / PV o SV			TRC7590R						
* anti-sifone, tipo ASD o AIRVENT	V o H													
<b>Comando motore VETUS</b>														
* a scelta	SICO(G), SISCO(G), AFSTZIJ(G), RCTOPB(G), RCTOPS(G), AFSTTOP(G)													
<b>Batterie senza manutenzione VETUS</b>														
* voltaggio	12													
* batteria d'avviamento, min. Ah	55				105			105						
* batteria di servizio, Ah.	su richiesta													
<b>Griglie d'aerazione VETUS</b>														
* per motore, tipo ASV, SSV o SSVL	1 x 25	2 x 20	2 x 25	2 x 40 or 4 x 20	2 x 50 or 4 x 30	2 x 60 or 4 x 30/3 x 40	2 x 70 or 2 x 30 + 2 x 40	2 x 80 or 4 x 40						



VF-line

# VF4.140

● ● ● ● 130 kW / 140 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

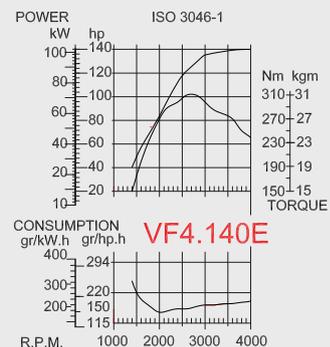
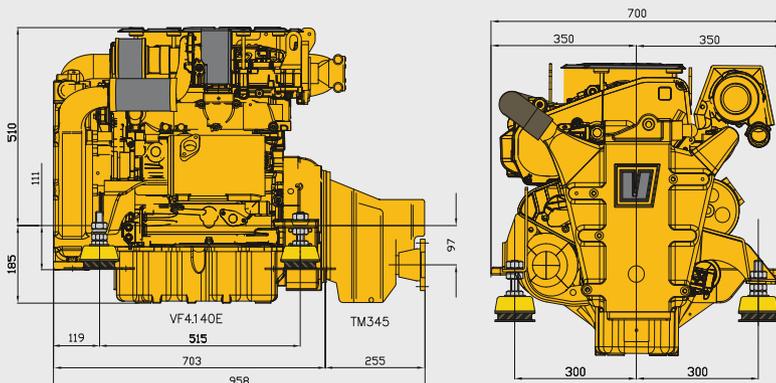
Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS15A (pag. 105) e quattro supporti flessibili. Optional: comando elettronico modello EC4 (pag. 44).



Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

Modello motore	VF4.140E
Potenza massima all'albero motore (ISO 8665)	130 kW (140 hp)
Giri massimi	4000
Alesaggio e corsa	82 mm x 90,4 mm
Cilindrata	1910 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4 in linea
Configurazione	4 tempi, doppia camma, 16 valvole
Sistema combustione	indiretto
Aspirazione	sovralimentato con turbo-compressore a geometria variabile
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.
Impianto avviamento	elettrico 14 Volt - 2.3 kW
Raffreddamento (standard)	indiretto

Impianto lubrificazione	forzato con pompa ad ingranaggi
Invertitore (standard)	TM345(A)
Riduzione	1.45 / 2 / 2.47:1
Invertitore optional	ZF63IV 2 / 2.48:1
Sterndrive	Bravo I, II e III
Peso netto (incl. invertitore std.)	295 kg
Coppia massima	310 Nm a 2200 rpm
Angolazione massima	10°
Pannello strumenti (standard)	MP34BS15A
Certificazioni	EU-RCD



Il disegno si riferisce alla versione sterndrive. Richiedete quello relativo alla versione con invertitore.

**VF-line**

# VF4.170

• • • • 125 kW / 170 HP

# VF4.190

• • • • 140 kW / 190 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

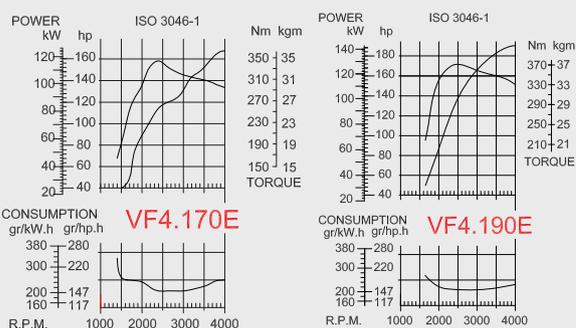
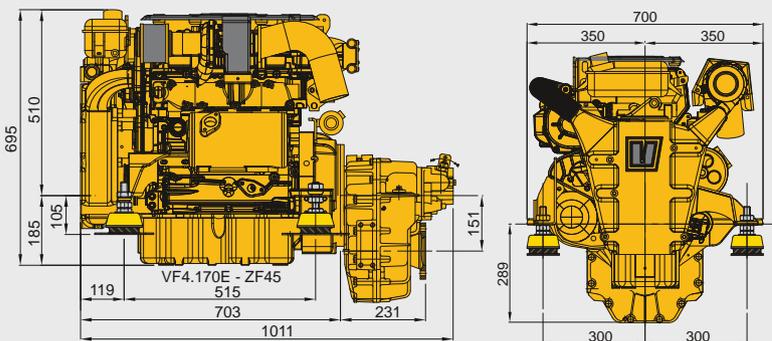
Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS15A (pag. 105) e quattro supporti flessibili. Optional: comando elettronico modello EC4 (pag. 44).



Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1

Modello motore	VF4.170E / VF4.190E
Potenza massima all'albero motore (ISO 8665)	125 kW (170 hp) (VF4.170E) 140 kW (190 hp) (VF4.190E)
Giri massimi	4000
Alesaggio e corsa	82 mm x 90,4 mm
Cilindrata	1910 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4 in linea
Configurazione	4 tempi, doppia camma, 16 valvole
Sistema combustione	Iniezione indiretta, common-rail
Aspirazione	sovralimentato con turbo a geometria variabile
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.
Impianto avviamento	Elettrico 14 Volt - 2,3 kW
Raffreddamento (standard)	indiretto

Impianto lubrificazione	forzato con pompa ad ingranaggi
Invertitore (standard)	ZF45
Riduzione	2,2/2,5/3:1
Invertitore optional	TM485A 1.51 / 2.09 / 2.4:1 ZF63IV 2/2.48:1
Sterndrive	Bravo I, II e III
Peso netto (incl. invertitore std.)	295 kg
Coppia massima	345 Nm a 2200 rpm (VF4.170E) 370 Nm a 2200 rpm (VF4.190E)
Angolazione massima	10°
Pannello strumenti (standard)	MP34BS15A
Certificazioni	EU-RCD



Il disegno si riferisce alla versione con invertitore. Richiedete quello relativo alla versione sterndrive.

**VF-line**

# VF5.220

162 kW / 220 HP

# VF5.250

184 kW / 250 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS15A (pag. 105) e quattro supporti flessibili. Optional: comando elettronico modello EC4 (pag. 44).

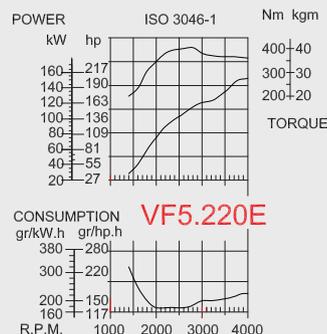
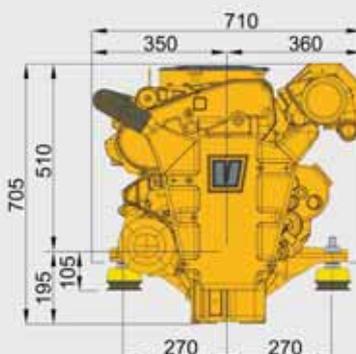
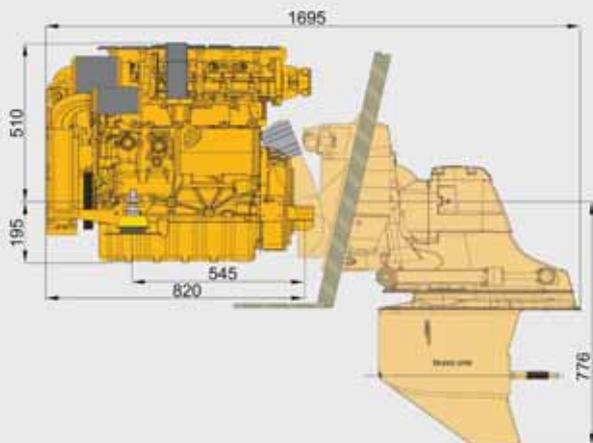


Tutti i motori VETUS sono certificati ISO 8178-1 e rispettano le norme per le emissioni ISO14509.

Modello motore	VF5.220E / VF5.250E
Potenza massima all'albero motore (ISO 8665)	162 kW (220 hp) (VF5.220E) 184 kW (250 hp) (VF5.250E)
Giri massimi	4200
Alesaggio e corsa	82 mm x 90,4 mm
Cilindrata	2387 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	5 in linea
Configurazione	4 tempi, doppia camma, 20 valvole
Sistema combustione	Iniezione diretta, common-rail
Aspirazione	sovralimentato con turbo a geometria variabile
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.
Impianto avviamento	elettrico 14 Volt - 2.3 kW
Raffreddamento (standard)	indiretto

Impianto lubrificazione	forzato con pompa ad ingranaggi
Invertitore (standard)	ZF45
Riduzione	2.2 / 2.5 / 3:1
Invertitore optional	TM485A 1.51 / 2.09 / 2.4:1 ZF63IV 2 / 2.48:1
Sterndrive	Bravo I, II e III
Peso netto (incl. invertitore std.)	305 kg
Coppia massima	416 Nm a 2500 rpm (VF5.220E) 450 Nm a 2600 rpm (VF5.250E)
Angolazione massima	10°
Pannello strumenti (standard)	MP34BS15A
Certificazioni	EU-RCD

Per maggiori informazioni sullo Sterndrive Bravo, contattate il dealer più vicino.



Il disegno si riferisce alla versione sterndrive. Richiedete quello relativo alla versione con invertitore.

## Tabella di scelta degli accessori per VF-line



### BULFL

Giunti flessibili  
Vedi pagina 68.



Filtri carburante  
Vedi pagina 119.



### FTR470

Filtri acqua  
Vedi pagina 47.



Sensore temperatura

### MV

Marmitte  
Vedi pagina 95.

Modello	VF4.140E			VF4.170E / VF4.190E				VF5.220E			VF5.250E		
Potenza ISO3046/1 (hp/kW)	140/103			170/125 / 190/140				220/162			250/184		
Velocità massima (GIRI)	4200												
Riduzione invertitore	1,54:1	2:1	2,47:1	1,26:1	1,51:1	2:1	2,5:1	3:1	1,26:1	1,51:1	2:1	2,5:1	3:1
<b>Linea d'asse VETUS lubrificata ad acqua</b>													
* Diametro asse, Duplex 1-4462,	30	35	30	35	40	35	40	45	35	40	45		
<b>Eliche VETUS manganese bronzo</b>													
* 4 o 5-pale	su richiesta												
<b>Giunto flessibile VETUS</b>													
* Bullflex tipo:	8	12	8	8/12	12	12/16	8	12	16	8	12	16	32
<b>Flangia adattatrice fra invertitore e giunto flessibile VETUS</b>													
* * tipo, adatto solo per invertitore TM:	TM345(A): CT50086		TM485(A): CT50009				TM485(A): CT50009			TM485(A): CT50009			
* * tipo, adatto solo per invertitore ZF (non V-drive):	ZF45: CT50068		ZF45A: CT50009				ZF45(A): CT50068(CT50009)			ZF45(A): CT50068(CT50009)			
* * tipo, adatto solo per invertitore Zf e Bullflex 32:	n/a												ZF45: CT50069
<b>Filtro dell'acqua VETUS</b>													
* raccordo per tubo diametro: (mm)	32 mm												
* filtro dell'acqua, tipo FTR470 o FTR330:	FTR47032 o 330/32												
* kit installazione filtro dell'acqua	WKIT33032												
<b>Filtro carburante/separatore acqua VETUS</b>													
*raccordo per tubo aspirazione/ritorno in mm	8-8 mm												
* filtro carburante/separatore acqua, tipo:	75340VTEB o 340VTEB												
<b>Impianto di scarico VETUS raffreddato ad acqua</b>													
* tubo di scarico, diametro (mm)	90												
* marmitta, modello:	NLP /MV/MF o MGP												
* collo d'oca, modello:	LT9090												
* bocchettone di scarico, modello:	TRC 90SV/PV/TC90												
* anti-sifone, tipo ASD o AIRVENT	V o H												
<b>Comando motore VETUS</b>													
* tipo	* tipo Con i motori VETUS F-line possono essere utilizzati sia i comandi meccanici, sia i comandi elettronici della serie 3500												
<b>Batterie senza manutenzione VETUS</b>													
* voltaggio	12V												
* batteria d'avviamento, min. Ah	min. 120 Ah, max. 200 Ah												
* batteria di servizio, Ah.	su richiesta												
<b>Griglie d'aerazione VETUS</b>													
* per motore, tipo ASV, SSV o SSVL	4 x 70	2 x 80 + 2 x 90 / 2 x 90 + 2 x 100				2 x 100 + 2 x 125			4 x 125				



**D-line**

**PANORAMICA D-LINE**



Le caratteristiche principali della gamma D-line sono grande potenza, bassi giri, resistenza, affidabilità, qualità e indistruttibilità.

- La gamma VETUS D-line, con motori da 114 HP (84 kW), è perfetta da abbinare agli impianti idraulici di bordo. La fornitura standard, ad eccezione dei modelli DT4.70 e DTA4.85, comprende una presa di forza (PTO), alla quale connettere velocemente una flangia adattatrice e un motore idraulico. La potenza idraulica che ne deriva potrà essere utilizzata per azionare eliche di prua e poppa, salpancora, gruette, timoneria, stabilizzatori e molte altre applicazioni.
- I motori D-line, con potenze da 114 HP fino a 210 HP, sono disponibili in due versioni: comandati meccanicamente o elettronicamente. La versione elettronica offre un più alto rendimento del carburante
- Su richiesta, possono essere forniti alternatori più potenti o un secondo alternatore. Da 114 HP (84 kW), sono disponibili a 12 o 24 volt a polo singolo o doppio
- Tutti i motori della D-line sono forniti con un coperchio di protezione della cinghia anteriore, per una maggiore sicurezza.

**Regolazione elettronica del motore**

Disponibile dal DT44 fino al DT67.

La regolazione elettronica del motore (EMR, electronic Motor Regulation) controlla e monitora le seguenti funzioni del motore: pressione olio e pressione aria, temperatura dell'acqua di raffreddamento e dell'aria, alta e bassa velocità del motore. Inoltre fornisce una regolazione tempestiva ed accurata della potenza del motore. Tramite la connessione CAN bus, possono essere lette elettronicamente le seguenti informazioni: potenza, giri, consumo carburante, temperatura acqua e olio, pressione acqua e olio. Abbinando un motore con regolazione elettronica EMR con un invertitore comandato elettronicamente, possono essere eliminati tutti i cavi push-pull e il motore può essere comandato utilizzando un comando elettronico VETUS modello EC4 o RECO. Utilizzando un impianto idraulico si possono facilmente regolare velocità e potenza tramite il sistema EMR.

**Caratteristiche**

Voltaggio	12 e 24 V (intervallo voltaggio 10 – 36 V)
Temperatura ambiente	da - 40 a 85°C
Letture strumenti	protocollo CAN bus, SAE-J1939

**Comando elettronico motore**

Voltaggio	0.5 - 4.5 V
CAN bus	SAE-J1939
PWM	Frequenza 100 Hz, ampiezza impulso 5 - 95%



**Optional**

**Kit riposizionamento filtro olio**

Quando lo spazio è ridotto, può essere difficile raggiungere il filtro olio per la normale manutenzione. Per i modelli DT4.70 e DTA4.85 è disponibile un kit per posizionare il filtro olio in posizione più accessibile.

Disponibile per i seguenti modelli

**SET0213**

DT4.70

DTA4.85



**SET0213**

**D-line**

# DT4.70

50 kW / 68 HP

# DT4.85

62 kW / 85 HP

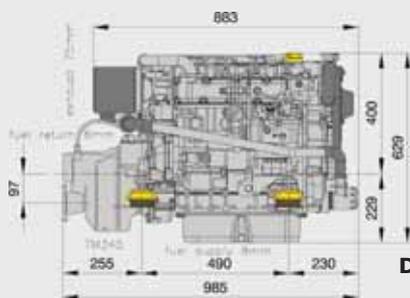


## CARATTERISTICHE TECNICHE

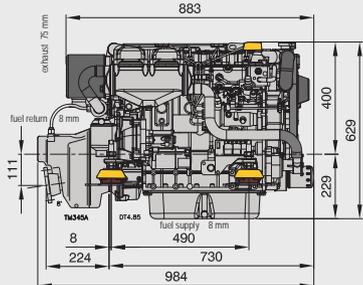
Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS12A (pag. 105) e quattro supporti flessibili modello IM350



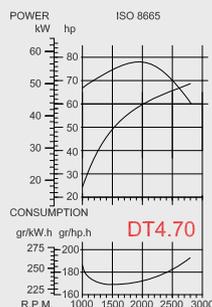
Modello motore	DT4.70 / DTA4.85	
*Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	50 kW (68 hp) (DT4.70)	62 kW (85 hp) (DTA4.85)
*Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	49 kW (67 hp) (DT4.70)	60 kW (83 hp) (DTA4.85)
Giri massimi	2800 (DT4.70)	3000 (DTA4.85)
Alesaggio e corsa	90 x 90 mm	
Cilindrato	2290 cm <sup>3</sup>	
Numero di cilindri	4 in linea	
Sistema combustione	indiretto	
Rapporto compressione	18:1 (DT4.70)	17:1 (DTA4.85)
Ordine di iniezione	1-3-4-2	
Aspirazione	turbo	
Impianto elettrico	12 Volt - 90 Amps.	
Optional electrical system	12 Volt - 130 Amps.	
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottociglia optional DT66)	
Invertitore (standard)	TM345(A)	
Rapporto	2 / 2.47:1	
Invertitore optional	ZF25 1.97 / 2.8:1 (DT4.70) ZF25A 1.93 / 2.29 / 2.71:1 (DTA4.85)	
Peso netto (incl.invertitore std.)	292 kg kg (DT4.70) 298 kg (DTA4.85)	
Coppia max.	197 Nm / 2.000 rpm (DT4.70) 263 Nm / 1.500 rpm (DTA4.85)	
Consumo carburante a 2500 rmp	273 g / kW.h (DT4.70) 242 g / kW.h (DTA4.85)	
Angolazione massima (posteriore)	15°	
Angolazione massima laterale (in continuo)	25°	
Angolazione massima laterale (5 minutes max.)	30°	
Aspirazione pompa carburante	1.5 m	
Kit raccordi boiler	optional	
Pannello strumenti (standard)	MP34BS12A	
Spie luminose e allarme sonoro	pressione olio, temperatura (raffred. e scarico), corrente di carica	
Spie controllo	pre-riscaldamento	
Protezione circuito elettrico	Fusibile 10 Amps. (lento)	
Certification	EU-RCD, BSOII	



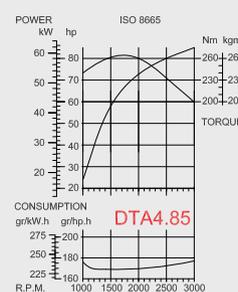
**DT4.70**



**DTA4.85**



**DT4.70**



**DTA4.85**

\* In base alla norma ISO 8665

**D-line**

# D(E)T44

84 kW / 114 HP

# D(E)TA44

103 kW / 140 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

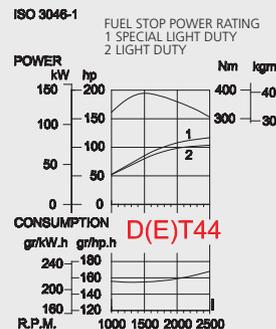
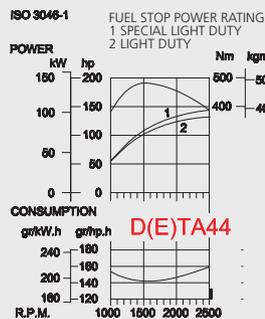
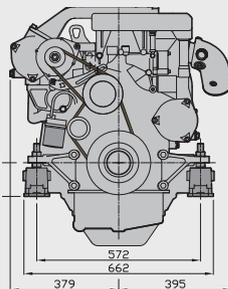
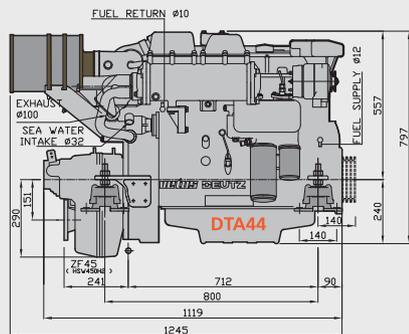
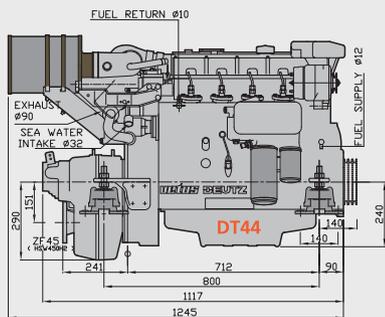
Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS12A (pag. 105) e quattro supporti flessibili modello LMX140.



Modello motore	DT44 / DTA44
*Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	84 kW (114 hp) (DT44) 103 kW (140 hp) (DTA44)
*Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	80.1 kW (109.5 hp) (DT44) 98.9 kW (134.4 hp) (DTA44)
Giri massimi	2500
Alesaggio e corsa	101 mm x 126 mm
Cilindrato	4038 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	4 in linea
Sistema combustione	indirect injection
Rapporto compressione	18.4:1
Ordine di iniezione	1-3-4-2
Aspirazione	Turbo (DT44) dopo raffreddato (DTA44)
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.

Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional DT44)
Invertitore (standard)	ZF45
Rapporto	2.2 / 2.5 / 3:1
Invertitore optional	ZF45A 1.51 / 2.03 / 2.44:1
Peso netto (incl.invertitore std.)	513 kg (DT44) 532 kg (DTA44)
Coppia max.	380 Nm a 1500 rpm (DT44) 480 Nm a 1500 rpm (DTA44)
Consumo carburante a 2500 rmp	208 g / kW.h (152 g/hp.h) (DT44) 202 g / kW.h (146 g/hp.h) (DTA44)
Angolazione massima (posteriore)	15°
Angolazione massima laterale (in continuo)	30°
Kit raccordi boiler	optional
Pannello strumenti	MP34BS12A
Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps. (lento)

\* In base alla norma ISO 8665



**D-line**

# D(E)T66

125 kW / 170 HP

# D(E)TA66

155 kW / 210 HP



## CARATTERISTICHE TECNICHE

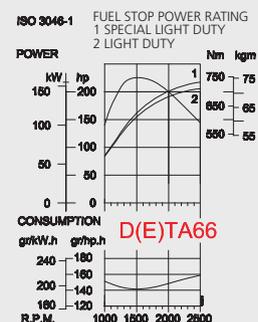
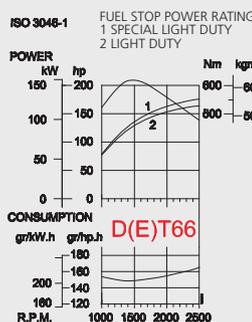
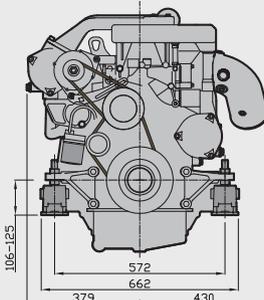
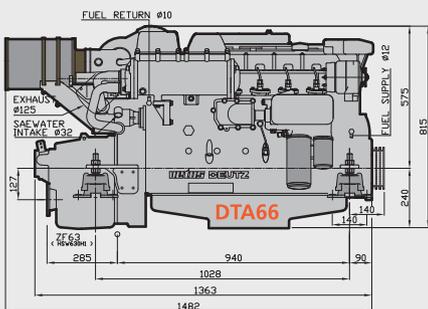
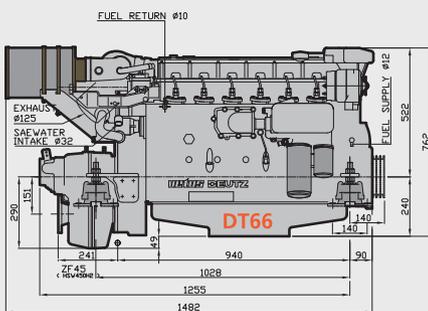
Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS12A (pag. 105) e quattro supporti flessibili modello LMX210.



Modello motore	DT66 / DTA66
*Potenza massima al volano (ISO 3046-1)	125 kW (170 hp) (DT66) 155 kW (210 hp) (DTA66)
*Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	120 kW (163.2 hp) (DT66) 148.8 kW (201.6 hp) (DTA66)
Giri massimi	2500
Alesaggio e corsa	101 mm x 126 mm
Cilindrato	6057 cm <sup>3</sup>
Numero di cilindri	6 in linea
Sistema combustione	indiretto
Rapporto compressione	18.4:1
Ordine di iniezione	1-5-3-6-2-4
Aspirazione	Turbo (DT66) dopo raffreddato (DTA66)
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.

Raffreddamento (standard)	indiretto (sottociglia optional DT66)
Invertitore (standard)	ZF45 (DT66) ZF63 (DTA66)
Rapporto	2.2 / 2.5 / 3:1 (DT66) 1.51 / 1.93 / 2.5 / 2.78:1 (DTA66)
Invertitore optional	ZF45 A 1.51 / 2.03:1 F63 A 1.22 / 1.56 / 2.04:1 (DT66) ZF63 A 1.56 / 2.04 / 2.52:1
Peso netto (incl.invertitore std.)	652 kg (DT66) 657 kg (DTA66)
Coppia max.	630 Nm a 1500 rpm (DT66) 740 Nm a 1500 rpm (DTA66)
Consumo carburante a 2500 rpm	208 g / kW.h (152 g / hp.h) (DT66) 202 g / kW.h (146 g / hp.h) (DTA66)
Angolazione massima (posteriore)	15°
Angolazione massima laterale (in continuo)	30°
Kit raccordi boiler	optional
Pannello strumenti	MP34BS12A
Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps. (lento)

\* In base alla norma ISO 8665



D-line

# DT67

170 kW / 231 HP



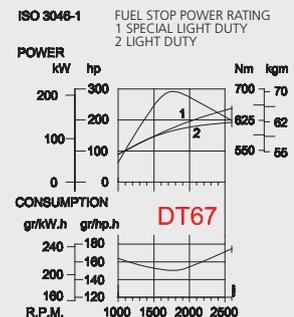
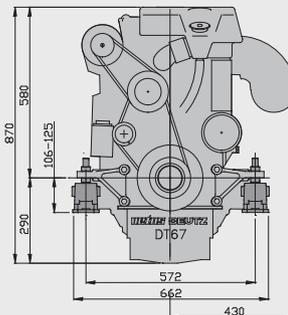
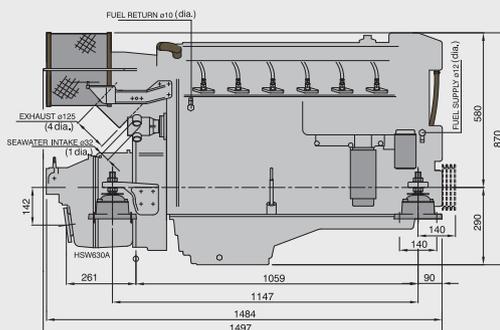
## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fornito con pannello strumenti tipo MP34BS12A (pag. 105) e quattro supporti flessibili modello LMX140.



Modello motore	DT67		
*Potenza massima al volante (ISO 3046-1)	170 kW (231 hp)	Invertitore (standard)	ZF63A
*Potenza massima all'elica (ISO 3046-1)	163 kW (222 hp)	Rapporto	1.56 / 2.04:1
Giri massimi	2600	Invertitore optional	ZF63 1.51 / 1.93 / 2.5 / 2.78:1
Alesaggio e corsa	108 mm x 130 mm	Peso netto (incl.invertitore std.)	777 kg
Cilindrata	7140 cm <sup>3</sup>	Coppia massima	755 Nm
Numero di cilindri	6 in linea	Consumo carburante a 2500 rpm	200 g / kW.h(146g / hp.h)
Sistema combustione	indiretto	Angolazione massima (posteriore)	15°
Rapporto compressione	17.6:1	Angolazione massima laterale (in continuo)	30°
Ordine iniezione	1-5-3-6-2-4	Kit raccordi boiler	optional
Aspirazione	turbo	Pannello strumenti	MP34BS12A
Impianto elettrico	12 Volt - 115 Amps.	Protezione circuito elettrico	fusibile 10 Amps. (lento)
Raffreddamento (standard)	indiretto (sottochiglia optional)	Certification	EU-RCD

\* In base alla norma ISO 8665



## Tabella di scelta degli accessory per D-line



### VDR

Giunti flessibili  
Vedi pagina 66.



### 75330VTEB

Filtri carburante  
Vedi pagina 118.



### FTRF470

Filtri acqua  
Vedi pagina 47.



### MGP

Marmitte  
Vedi pagina 92.

Modello	DT4.70	DTA 4.85	DT 44	DTA 44	DT 66	DTA 66	DT67
Potenza ISO3046/1 (hp/kW)	70/50	85/62	114/84	140/103	170/125	210/155	231/170
Velocità massima (GIRI)	2800	3000	2500				2600
Riduzione invertitore	1,97:1 2,8:1	1,97:1 2,8:1	2,2:1 2,5:1	2,2:1 2,5:1	2,2:1 2,5:1	1,93:1 2,5:1	1,93:1 2,78:1
<b>Linea d'asse VETUS lubrificata ad acqua</b>							
* Diametro asse, Duplex 1-4462,	35		40		45		50
<b>Elica VETUS in manganese bronzo</b>							
* 3 o 4- pale	a scelta						
<b>Giunto flessibile VETUS</b>							
* Bullflex tipo	08		12		16		32
<b>Flangia adattatrice fra invertitore e giunto flessibile VETUS</b>							
* tipo, adatto solo per invertitori ZF:	ZF25(A): CT50082		ZF45A: CT50009		ZF45: CT50068		Bullfi16: CT50009 Bullfi 32: CT50065
* VETUS Drive	a scelta						
<b>Filtro dell'acqua VETUS</b>							
* raccordo per tubo diametro: (mm)	25			32			
* filtro dell'acqua, tipo FTR470 o FTR330:	330/25 or 470/25			330/32 o 470/32			
* kit installazione filtro dell'acqua	WKIT33025			WKIT33032			
<b>Filtro carburante/separatore acqua VETUS</b>							
* raccordo per tubo aspirazione/ritorno in mm	8-8			12-10			
* filtro carburante/separatore acqua, tipo:	330VTEB or 75330VTEB			75100VTE or WS720			
<b>Impianto di scarico VETUS raffreddato ad acqua</b>							
* tubo di scarico, diametro (mm)	75		90		100		125
* marmitta, modello:	NLP75 o LP75		NLP o MF/MGP		MF o MGP		
* silenziatore, modello:	MP 75		MP 90		MP 100		n/a
* collo d'oca, modello:	LT 7575		LT 9090		LT 102		LT 127
* bocchettone di scarico	TRCR / PV o SV				TC / TRC or SV		
* anti-sifone, tipo ASD o AIRVENT	V o H						
<b>Comando motore VETUS</b>							
* a scelta	RCTOPS, RCTOPTS, RCTOPB, RCTOPTB, AFSTTOP, AFSTTOPT, EC3, EC4, ECS						
<b>Batterie senza manutenzione VETUS</b>							
* voltaggio	12						
* batteria d'avviamento, min. Ah	105						
* batteria di servizio, Ah.	a richiesta						
<b>Griglie d'aerazione VETUS</b>							
* per motore, tipo ASV, SSV o SSVL	2 x 70	2 x 90	4 x 60	4 x 70	2 x 80 + 2 x 90	4 x 50 + 4 x 60	8 x 60



## Telecomandi meccanici per motori

Tutti i tipi di comandi raffigurati (escluso Tipo AFST) hanno, di serie, un interruttore di sicurezza, che evita l'accensione del motore con la marcia ingranata.

Anche i comandi raffigurati con il pomello rosso vengono forniti standard con il pomello nero.



### Modello SISCO

leva e scatola in acciaio inossidabile (AISI 316). I cavi push-pull possono essere installati sia orizzontalmente che verticalmente.

#### Dimensioni

- Lunghezza 142 mm
- Larghezza 122 mm
- Altezza 85 mm
- Lunghezza leva dal centro 200 mm
- Profondità incasso dal centro 243 mm



**SISCO**



**SISCOG**

### Modello SICO

Telecomando monoleva per montaggio laterale con leva in acciaio inossidabile (AISI 316) e scatola in plastica.

#### Dimensioni

- Lunghezza 147 mm
- Larghezza 127 mm
- Altezza 85 mm
- Lunghezza leva dal centro 200 mm
- Profondità incasso dal centro 243 mm



**SICO**



**SICOG**

### Modello RCTOPS

Comando VETUS singolo per montaggio sul cruscotto. La scatola e la leva sono realizzate in acciaio inossidabile (AISI 316) anodizzato.

#### Dimensioni

- Lunghezza 162 mm
- Larghezza 104 mm
- Altezza inclusa leva 237 mm
- Lunghezza leva dal centro 200 mm
- Profondità meccanismo 208 mm
- Montaggio su cruscotto



**RCTOPS**



**RCTOPSG**

### Modello RCTOPTS

Comando VETUS doppio per montaggio sul cruscotto. La scatola e la leva sono realizzate in acciaio inossidabile (AISI 316) anodizzato.

#### Dimensioni

- Lunghezza 162 mm
- Larghezza 200 mm
- Altezza inclusa leva 237 mm
- Lunghezza leva dal centro 200 mm
- Profondità meccanismo 208 mm
- Montaggio su cruscotto per due motori



**RCTOPTS**



**RCTOPTSG**

## Telecomandi meccanici per motori

### Modello RCTOPTB

Montaggio sul cruscotto per 2 motori.  
Scatola in alluminio fuso e leva in acciaio inossidabile (AISI 316).

#### Dimensioni

- Lunghezza 162 mm
- Larghezza 200 mm
- Altezza inclusa leva 237 mm
- Profondità meccanismo 208 mm
- Montaggio su cruscotto per due motori



**RCTOPTB**



**RCTOPTBG**

### Modello RCTOPB

Montaggio sul cruscotto per un motore, scatola in alluminio fuso e leva in acciaio inossidabile.

#### Dimensioni

- Lunghezza 162 mm
- Larghezza 104 mm
- Altezza 237 mm
- Profondità meccanismo 208 mm
- Montaggio su cruscotto



**RCTOPB**



**RCTOPBG**

## La scatola in materiale plastico, leva è in metallo e materiale plastico

(senza interruttore di sicurezza)

### Modello AFSTTOPT

Comando per due motori, montaggio sul cruscotto con scatola e leva in plastica.

#### Dimensioni

- Lunghezza 154 mm
- Larghezza 208 mm
- Altezza 238 mm
- Montaggio su cruscotto, 2 motori



**AFSTTOPT**

### Modello AFSTTOP

Comando per un motore, montaggio sul cruscotto con scatola e leva in plastica.

#### Dimensioni

- Lunghezza 154 mm
- Larghezza 118 mm
- Altezza 238 mm
- Montaggio su cruscotto, 1 motori



**AFSTTOP**

### Modello AFSTZIJ

Comando per un motore, montaggio laterale con scatola e leva in plastica.

#### Dimensioni

- Lunghezza 138 mm
- Larghezza 110 mm
- Altezza 78 mm
- Montaggio laterale, 1 motori
- Ideale per barche a vela



**AFSTZIJ**



## Comando elettronico per motori

### Modello EC4

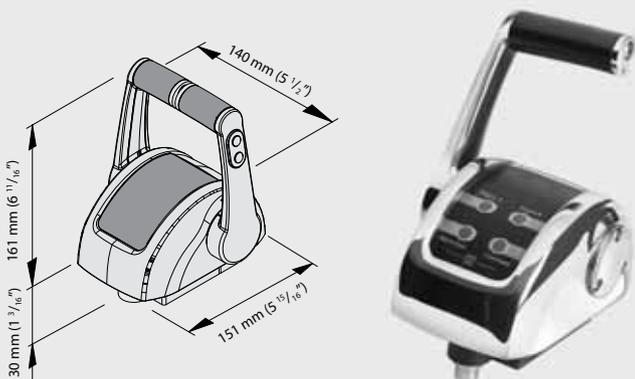
Questa nuova leva comando motore elettronica ha una qualità elevata ed è adatta sia ad imbarcazioni a motore che a vela. Realizzata in **acciaio inossidabile** di alto livello, si avvale delle più moderne tecnologie ed ha le:

- Facile installazione e configurazione
- Alloggiamento in acciaio inossidabile (AISI 316) lucido
- Linguaggio protocollo CANbus
- Adatto a motori con invertitore meccanico
- Adatto a motori combinati meccanico/elettronico
- Adatto a motori completamente elettronici
- Adatto ad invertitori meccanici o idraulici e a stern drives
- Adatto al comando di 1 o 2 motori
- Stagno (IP67)
- Possibilità di stazioni di comando multiple
- Stesso controllo da tutte le stazioni
- Controllo trolling valve optional
- Controllo elica di prua o impianto flap optional
- Disponibile in 12 o 24 volt
- EC4 è conforme alle norme EMC



**EC4**

Questo comando motore può essere usato con motori diesel e invertitori elettrici e/o meccanici. Chiedi maggiori informazioni al tuo concessionario VETUS.



### Modello EC3

Il modello EC3 è il predecessore del EC4. L'alloggio di questo modello più semplice è realizzato in materiale composito. Tutte le altre specifiche sono identiche al modello EC4.



**EC3**



## Comando elettronico per motore

### Modello ECS

Il comando elettrico VETUS modello RECO, sviluppato dalla REXROTH è stato molto apprezzato dalla clientela negli ultimi anni ed ha provato la sua affidabilità. Adesso, grazie all'esperienza avuta e alla tecnologia avanzata, VETUS presenta la nuova generazione di comandi elettronici per motore: il modello ECS.

Il modello ECS rispetta i più alti standard di produzione e qualità e assicura all'operatore la massima affidabilità, come provato dai test con un milione di utilizzi della leva. Questi comandi hanno una installazione plug-and-play e una facile operatività con un design unico e una vasta gamma di optional. Può essere utilizzato per comandare uno o due motori e fino a quattro stazioni di guida. Controllo trolling disponibile come opzione. Il sistema è progettato per imbarcazioni da diporto e piccole imbarcazioni da lavoro ed è compatibile con tutti i più diffusi motori e invertitori. L'hardware ha origine da applicazioni dell'automotive. La provata tecnologia CAN-bus assicura la comunicazione fra i vari componenti. Una sofisticata autodiagnostica informa l'utilizzatore dello stato attuale del sistema e un allarme indica eventuali problemi.

#### Design correlato alla funzione

- Aspetto sempre moderno
- Facile da integrare
- Retroilluminato

#### Facilitazioni

- Funzione diagnostica Web Wi-Fi
- Auto-configurazione
- Icone intuitive
- Installazione plug and play

#### Sicurezza

- Componenti qualità BOSCH
- Rispetto norme ABYC
- Sensore Hall di sicurezza

**NUOVO**



**ECS**



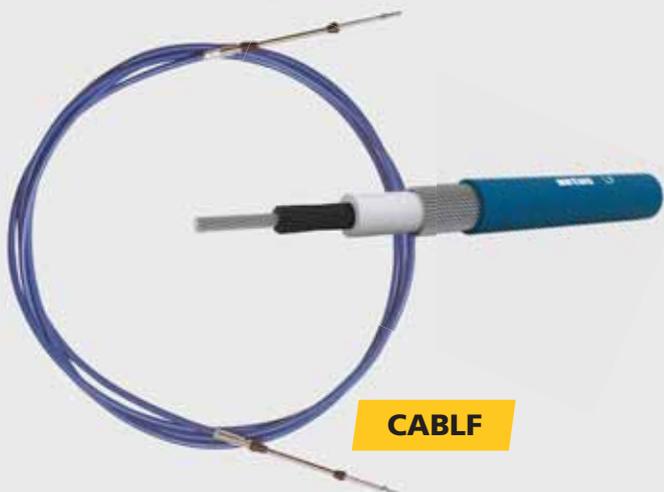
Sistema comando elettronico motore		1 Motore	2 Motori	Optional						
Metodo di controllo: Acceleratore / Invertitore M = Meccanico, E = Elettrico		M/M	M/M	M/E	M/E	E/M	E/M	E/E	E/E	Per stazione di comando ulteriore. Max = 4
Leva comando 1 motore	ECSH1	1	xx	1	xx	1	xx	1	xx	+1/+2/+3
Leva comando 2 motori	ECSH2	xx	1	xx	1	xx	1	xx	1	+1/+2/+3
Unità controllo singola (incl. cablaggio ECU)	ECSSC	1	xx	1	xx	1	xx	1	xx	
Unità controllo doppia (incl. cablaggio ECU)	ECSTC	xx	1	xx	1	xx	1	xx	1	
cavo doppia alimentazione 10/20mt	ECSPC10II / ECSPC20II	1	1	1	1	1	1	1	1	
Attuatore, 12/24V	ECSA12/24	2	4	1	2	1	2	xx	xx	
Cavo push/pull, corsa 76mm, 2m/3m	ECSPPC762	2	4	1	2	1	2	xx	xx	
Kit connessione cavo push/pull	ECSPPCMK	2	4	1	2	1	2	xx	xx	
Cavo alimentazione attuatore, 10/20m	ECSPC10/20	2	4	1	2	1	2	xx	xx	
Cavo Bus, 5/10/15/20/30m	ECSBC05/10/15/20/30	3	5	2	3	2	3	1	1	+1/+2/+3
Terminale resistivo	ECSBTR	2	2	2	2	2	2	xx	xx	
Cavo controllo invertitore, senza connettore 10m(a)	ECSGCM10	xx	xx	1(a/b)	2(a/b)	xx	xx	1(a/b)	2(a/b)	
Cavo controllo invertitore x elettrovalvola, 5/10m (b)	ECSGCSV5/10	xx	xx	1(a/b)	2(a/b)	xx	xx	1(a/b)	2(a/b)	
Cavo controllo acceleratore elettrico, 4-20mA, 10/20m (c)	ECSTC4210/20	xx	xx	xx	xx	1(c/d/e)	2(c/d/e)	1(c/d/e)	2(c/d/e)	
Cavo controllo acceleratore elettrico, 0-5V, 10/20m (d)	ECSTC0510/20	xx	xx	xx	xx	1(c/d/e)	2(c/d/e)	1(c/d/e)	2(c/d/e)	
Cavo controllo acceleratore elettrico, PWM, 10/20m (e)	ECSTPW10/20	xx	xx	xx	xx	1(c/d/e)	2(c/d/e)	1(c/d/e)	2(c/d/e)	
Cavo interblocco avviamento motore Optional, 10m	ECSCS10	0=1	0=2	0=1	0=2	0=1	0=2	0=1	0=2	
Cavo interblocco avviamento motore, arresto di sicurezza, high idle, optional 10m	ECSCS1C10	0=1	0=2	0=1	0=2	0=1	0=2	0=1	0=2	
Cavo interfaccia allarmi e monitoraggio optional 10m	ECSCAM10	0=1	0=2	0=1	0=2	0=1	0=2	0=1	0=2	
Cavo di accensione remota Optional, 20m	ECSPCI20	0=1	0=1	0=1	0=1	0=1	0=1	0=1	0=1	

xx = non applicabile

(a/b/c/d/e) = scegliere il cavo corretto

O = Optional

## Cavi push-pull



**CABLF**

### Modello lf ("low friction")

Questi cavi di qualità superiore utilizzano un cavo multistrato per una superba flessibilità e forza. L'interno è provvisto di guaina di materiale sintetico, che assicura un minimo contatto fra il cavo interno e quello esterno. Per questo, i cavi tipo LF sono ideali per installazioni lunghe e complicate e per installazioni di doppie stazioni. Questi cavi possono essere utilizzati con comandi VETUS, Morse, Teleflex, Ultraflex e altre marche.

#### Caratteristiche

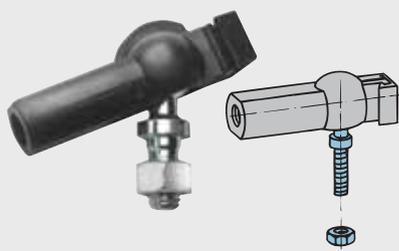
- Lunghezze disponibili: da 0,5 a 10 metri in step da mezzo metro
- Su ordinazione possiamo realizzare lunghezze fino a 17 metri
- Corsa nominale: 75 mm
- Raggio minimo di curvatura: 165 mm
- Passo standard 10-32 UNF, estremità filettate

Corsa: 76,2 mm (3")

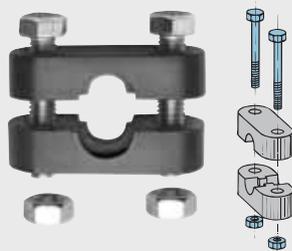
Filettatura: 10-32 UNF

### Snodi a sfera e Morsetti stringiguaina

Insieme ai nostri cavi push-pull VETUS possiamo fornirVi morsetti stringiguaina e snodi a sfera.



Snodo a sfera



Morsetto stringiguaina

**KOGELGEWR**

**KABELKL**

### Comando di arresto

TIPO DC Da usare con i nostri cavi push-pull.

#### Caratteristiche

- Inossidabile
- Staffa di montaggio inclinata a 30°
- Di facile montaggio, sia orizzontale che verticale



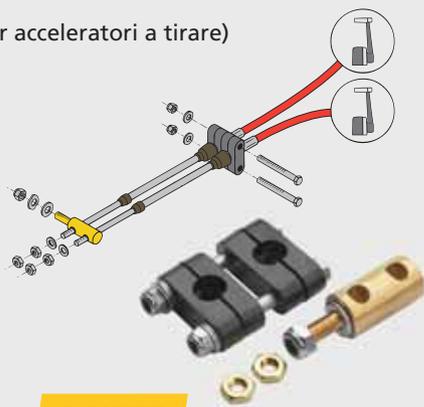
**DC**

### Differenziale doppio comando modello DS

In caso di doppio comando è possibile collegare i due monoleva fra di loro per mezzo di questo dispositivo, in modo da poter comandare il motore da due posti diversi, indipendentemente. Per ogni motore sono necessari due differenziali: una per il riduttore (Tipo DS-gearbox) e uno per l'acceleratore (Tipo DS-throttle).

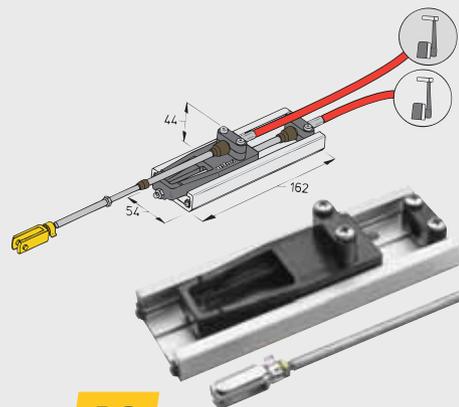
### DS-kit (pompa iniezione carburante)

(adatto solo per acceleratori a tirare)



**DSKITF**

### DS-unit (invertitore)



**DS**

## Filtri dell'acqua di raffreddamento

Tutti i filtri per l'acqua di raffreddamento sono con tappo **trasparente** che facilita l'ispezione del filtro stesso senza necessità di smontarlo. Si impiegano solo 30 secondi per la pulizia del filtro. La sua grande superficie filtrante non necessita neppure di una pulizia molto frequente.



### Modello FTR140

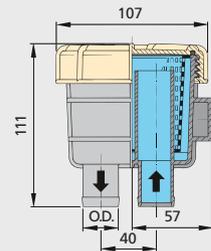
Questo filtro è disponibile con **3** diversi attacchi per tubi.

#### Materiale

- Corpo: Propilene GF
- Elemento filtrante: HD Polietilene
- Coperchio: Stirene/Acrilonitrile



Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
mm	inches	
12,7	1/2	23
15,9	5/8	35
19,1	3/4	51



**FTR140**

**Ideale per utilizzo con pompe di scarico acque grigie**

### Modello FILTER150

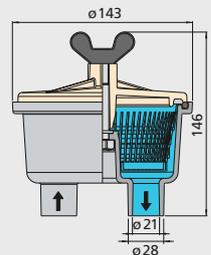
Questo filtro dell'acqua di raffreddamento è adatto per un solo diametro di tubo.

#### Materiale

- Corpo: Polipropilene
- Elemento filtrante: Poliamide
- Tappo: Policarbonato



Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
mm	inches	
28,5	1 1/8	114



**FILTER150**

### Modello FTR330

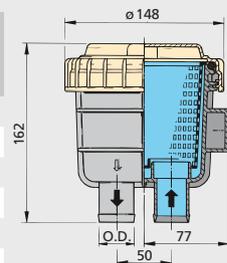
Questo filtro è disponibile con **6** diversi attacchi per tubi.

#### Materiale

- Corpo: Propilene GF
- Elemento filtrante: HD Polietilene
- Coperchio: Stirene/Acrilonitrile



Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
mm	inches	
12,7	1/2	23
15,9	5/8	35
19,1	3/4	51
25,4	1	91
31,8	1 1/4	143
38,1	1 1/2	200



**FTR330**

### Tipo FTR470

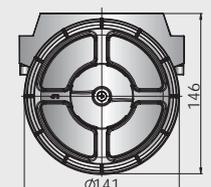
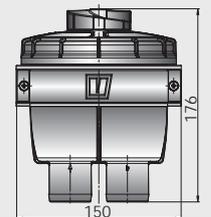
Il filtro può essere installato facilmente utilizzando i supporti a parete inclusi nella fornitura e può essere rotato a 360° per allineare i raccordi. I supporti in acciaio inox lucido lo assicurano nella posizione scelta. Il tappo è rimuovibile grazie al comodo pomello di apertura posto al centro del tappo.

#### Materiale

- Corpo: Polipropilene GF
- Elemento filtrante: HD polipropilene
- Tappo: Polipropilene GF/ policarbonato
- Staffa: Acciaio inossidabile



Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
mm	inches	
12,7	1/2	23
15,9	5/8	35
19,1	3/4	51
25,4	1	91
31,8	1 1/4	143
38,1	1 1/2	200



**FTR470**

## Filtri dell'acqua di raffreddamento

### Modello FTR1320

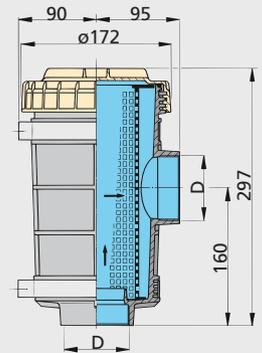
Con 3 differenti diametri degli attacchi. I filtri tipo 1320 sono completi di supporto regolabile per il loro montaggio.

#### Tipo di materiale

- Corpo del filtro: Polipropilene GF
- Elemento filtrante: Polipropilene
- Tappo: A.B.S.
- Staffe fissaggio: acciaio inox



D	Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
	mm	inches	
G 1 1/2	38	1 1/2	205
G 2	50	2	365
G 2 1/2	63	2 1/2	570



**FTR1320**

### Modello FTR525

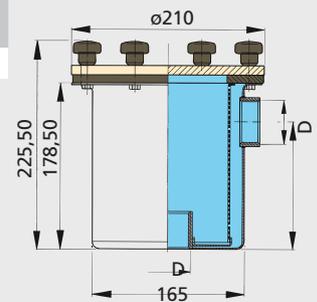
Tipo 525 con attacchi da 1 1/2" G per tubi flessibili; corpo ed elemento filtrante in acciaio inossidabile (AISI 316L). Il kit di raccordi è fornito a richiesta. Vedere listino prezzi.

#### Tipo di materiale

- Corpo del filtro: Acciaio inossidabile
- Elemento filtrante: Acciaio inossidabile
- Tappo: Acrilico
- Staffe fissaggio: acciaio inox



D	Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
	mm	inches	
G 1 1/2	38	1 1/2	205



**FTR525**

### Modello FTR1900

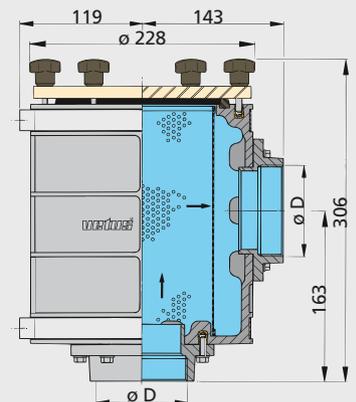
Disponibile con due differenti diametri della filettatura. Il filtro tipo 1900 è completo di fascette per il montaggio a paratia.

#### Tipo di materiale

- Corpo del filtro: Polipropilene
- Elemento filtrante: Acciaio inossidabile
- Coperchio: Acrilico
- Staffe fissaggio: acciaio inox



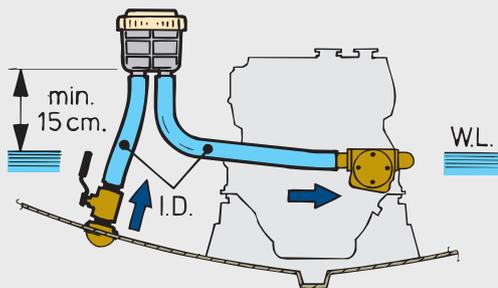
D	Ø interno tubo		capacità max cons l/min.
	mm	inches	
G 2 1/2	63	2 1/2	570
G 3	76	3	820



**FTR1900**

## Accessori

### Disposizione standard



Con queste componenti di collegamento possibile collegare fra di loro 2 filtri dell'acqua FTR330-1 1/4" & FTR470-1 1/4". Capacità 460 l/min. Il modello 470 non può essere girevole, se montato con questo kit.

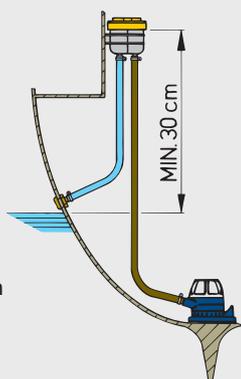


**CONN330**

### Separatore acqua di sentina/olio

#### Modello BISEP

Questo separatore VETUS recupera e contiene l'olio e il grasso dell'acqua di sentina. L'elemento filtrante è sostituibile ed ha una portata di 320 grammi, che è circa la quantità di olio in 8.000 litri di acqua di sentina. La pompa di sentina che deve essere usata in combinazione può avere una portata di 25 litri/minuto. Le connessioni sono adatte per ricevere tubi Ø 19 mm



#### Dimensioni

- Lunghezza 148 mm
- Larghezza 150 mm
- Altezza 162 mm



**BISEP19**

### Tubi acqua di raffreddamento

#### Modello MWHOSE

##### Caratteristiche:

- Aspirazione e trasporto da fuori di acqua di raffreddamento (quindi: come connessione accessori - filtro acqua di raffreddamento - pompa acqua di raffreddamento)
- Trasporto di acqua di raffreddamento calda (es.: fra more e chiglia di raffreddamento)
- Adatti per aspirazione e mandata
- Adatti per acqua salata e acqua dolce
- Adatti per tutti i liquidi di raffreddamento
- Resistente a temperatura fra - 30°C e + 120°C
- Prodotto in gomma EPDM, con interno in materiale sintetico e spirale in acciaio
- Pressione di esercizio: 2,5 bar max.
- Adatto per uso come tubazione di scarico



**MWHOSE**

Modello	Interno Ø	Esterno Ø	Peso	Press max.	Raggio curvatura
MWHOSE19	19 mm 3/4"	28 mm	0,39 kg/m	2,5 bar	29 mm
MWHOSE25	25 mm 1"	34 mm	0,51 kg/m	2,5 bar	38 mm
MWHOSE32	32 mm 1 1/4"	41 mm	0,71 kg/m	2,5 bar	48 mm
MWHOSE38	38 mm 1 1/2"	47 mm	0,88 kg/m	2,5 bar	57 mm
MWHOSE51	51 mm 2"	60 mm	1,15 kg/m	2,5 bar	77 mm

Per la gamma completa di tubi vedere pagina 158 e 159.



## Anodi di zinco e alluminio

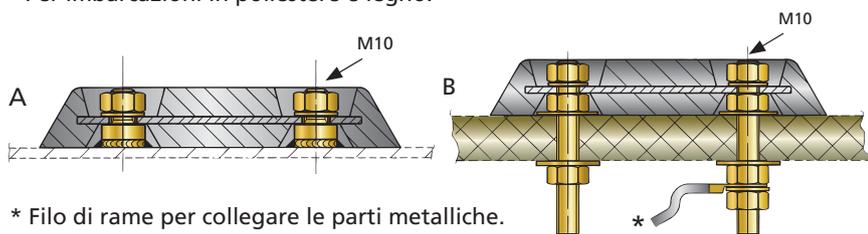
Per una buona conservazione delle parti metalliche sommerse, una buona protezione catodica per mezzo di zinchi è un must. Gli zinchi sono utili non solo su scafi di acciaio, ma anche su quelli di legno, poliestere e alluminio. Il materiale degli zinchi VETUS è di altissima qualità, il U.S. mil. -A-18001 K. Gli nodi che non rispettano queste specifiche hanno poco o nessun effetto. Gli anodi di alluminio VETUS sono di una lega di alluminio-indio-zinco Mil - A - 24779 (SH). Tutti gli zinchi VETUS sono aerodinamici e vengono montati o con pule filettate, che possono essere saldate agli scafi in acciaio, o con bulloni speciali passascafo per scafi in poliestere e legno. **Tali punte e bulloni vengono fornite separatamente.**

Al momento dell'ordine, specificare sempre il materiale dello scafo. Tutte le parti metalliche hanno un contatto diretto con l'anodo. Per questo i bulloni forniti ad esempio per scafi in vetroresina, hanno un cavo, che può essere collegato alle parti metalliche. (vedere disegno B). SU scafi in vetroresina e legno le parti da proteggere sono solo quelle **metalliche**. Per gli anodi tipo 8 è necessario **un** (1) kit di connessione e per i tipo 12, 15S, 25, 25S e 35 sono necessari **due** (2) kit. Tutti gli zinchi VETUS sono provvisti di uno strato di vernice protettiva sul lato di fissaggio per prevenire corrosione della vernice dello scafo.

### A Montaggio per imbarcazioni in acciaio

Gli zinchi fissati con bulloni sono molto più facili da sostituire rispetto a quelli saldati sullo scafo.

### B Per imbarcazioni in poliestere e legno.



\* Filo di rame per collegare le parti metalliche.



## Zinco a noce d'asse, per montaggio diretto sull'albero portaelica

Gli anodi per albero VETUS sono stati completamente ridisegnati. Grazie ad un nuovo metodo di produzione siamo in grado di garantire un accoppiamento ottimale con l'albero, permettendo un maggiore contatto degli anodi con l'albero stesso. In questo modo gli anodi si corrodono solo esternamente, senza che si formi alcun gioco tra l'anodo e l'albero. Inoltre è stato applicato un sistema interlock sulle due metà, che facilita il montaggio. Questo sistema fa sì che l'allineamento dei fori per i bulloni sia sempre perfetto. Infine è stata aumentata la quantità di materiale presente intorno ai fori per i bulloni, in modo da evitare la perdita dei bulloni per tutta la durata degli anodi. Sulle imbarcazioni veloci sconsigliamo il montaggio di zinchi a noce d'asse. Producono una considerevole resistenza e quando sono in parte consumati sbilanciano l'asse portaelica. In questo caso, usate la puntazza VETUS con lo zinco integrato.

Su progetto, gli anodi per assi vengono forniti con staffe di metallo.

**ZINKAS**

**ZASA**

### Anodi di zinco per linea asse

Modello	Asse Ø	Anodo Ø	Lungh.	Peso
ZINKAS25C	25 mm	58 mm	56 mm	0,50 kg
ZINKAS30C	30 mm	58 mm	60 mm	0,55 kg
ZINKAS35C	35 mm	65 mm	65 mm	0,68 kg
ZINKAS40C	40 mm	81 mm	71 mm	1,30 kg
ZINKAS45C	45 mm	81 mm	71 mm	1,40 kg
ZINKAS50C	50 mm	81 mm	71 mm	1,00 kg
ZINKAS60C	60 mm	105 mm	96 mm	2,60 kg

### Anodi di zinco per eliche di prua

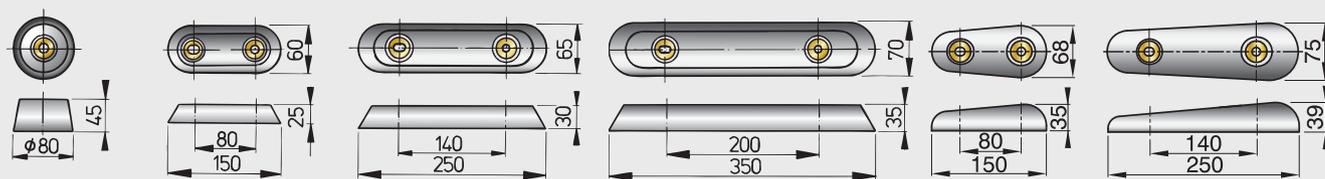
Modello	Caratteristiche
SET0148	Per elica di prua 25 kgf
SET0149	Per elica di prua 35, 45, 55, 60 kgf
SET0150	Per elica di prua 60, 75, 80, 95 kgf
SET0151	Per elica di prua 125, 130, 160 kgf
SET0152	Per elica di prua 220 kgf
SET0153	Per elica di prua 23, 50, 80 kgf e tutti i kit di poppa

### Anodi di zinco per ogive

Modello	Caratteristiche
SN25B	anodo di ricambio per ogiva Ø 25 mm
SN30B	anodo di ricambio per ogiva Ø 30 mm
SN35B	anodo di ricambio per ogiva Ø 35 mm
SN40B	anodo di ricambio per ogiva Ø 40 mm
SN45B	anodo di ricambio per ogiva Ø 45 mm
SN50B	anodo di ricambio per ogiva Ø 50 mm

## Anodi di zinco e alluminio

Per imbarcazioni che navigano maggiormente in acque dolci noi consigliamo gli anodi in alluminio dal momento che l'alluminio ha una maggiore differenza di potenziale con gli altri metalli rispetto allo zinco. Questo è molto importante, perchè l'acqua dolce produce una resistenza elettrica maggiore dell'acqua salata. Anche gli anodi di alluminio funzionano bene nell'acqua salata, ma si corrodono molto più rapidamente. E' assolutamente sconsigliato il montaggio di anodi al magnesio perchè la differenza di potenziale con gli altri metalli è troppo alta e ciò danneggerebbe la verniciatura delle imbarcazioni, navigando specialmente in acque salate.



Tipo 8

Tipo 15

Tipo 25

Tipo 35

Tipo 15S

Tipo 25S

Studiato appositamente per montaggio a poppa

### Peso degli anodi di zinco e alluminio

	Tipo 8	Tipo 15/15S	Tipo 25/25S	Tipo 35
Anodo in zinco	1,0 kg	1,0 kg	2,3 kg	4,5 kg
Anodo in alluminio	0,45 kg	0,45 kg	1,1 kg	2,0 kg

### Kit connessione anodi

Tipo	Caratteristiche
ZKITS	Per scafi acciaio
ZKITP	Per scafi VTR

Directive per la protezione degli scafi in acciaio  
**Superfici esposte protette da anodi, in zinco e alluminio**

### Anodi in zinco e alluminio

Tipo	Tipo	Vernice in buono stato	Vernice mediocre	Completamente scrostata
ALU08C / ZINK8C	8	12 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	3,5 m <sup>2</sup>
ALU15C / ZINK15C	15	14 m <sup>2</sup>	7 m <sup>2</sup>	3,5 m <sup>2</sup>
ALU15SC / ZINK15SC	15S	14 m <sup>2</sup>	7 m <sup>2</sup>	3,5 m <sup>2</sup>
ALU25C / ZINK25C	25	24 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	6,5 m <sup>2</sup>
ALU25SC / ZINK25SC	25S	24 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	6,5 m <sup>2</sup>
ALU35C / ZINK35C	35	40 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	10,5 m <sup>2</sup>



## Supporti motore flessibili

Il foro allungato sulla base del supporto ed i due dadi con la rondella sul gambo del supporto stesso, facilitano l'allineamento del motore. La torsione di un motore incrementa il peso applicato al supporto. Specialmente quando sono installati motori molto potenti importante determinare il peso totale per supporto in Kg con molta precisione (4 punti di supporto) con la seguente formula:

$$\frac{\text{peso motore in kg}}{\text{numero dei supporti}} + \frac{\text{KW} \times 487 \times \text{riduzione dell'invertitore}}{\text{n}^\circ \text{ dei giri} \times \text{distanza min. longitudinale dei fori del motore}} = \text{Peso massimo per supporto}$$

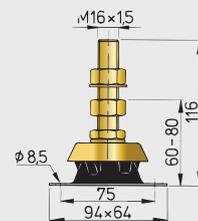


**KSTEUN25V**

### Tipo K25V

Applicazione; piccoli motori e generatori con 1 o 2 cilindri. Questo supporto flessibile contiene una speciale composizione di gomma con eccellenti proprietà nell'assorbimento delle vibrazioni. Questi supporti motore sono ideati per motori diesel con potenza tra 4 KW e 15 KW.

Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
K25V	1	1,4	1,4	15	1,3	25	3	45

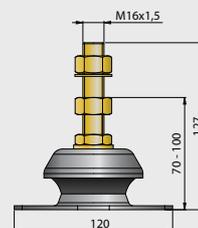


**KSTEUN35V**

### Tipo K35V

Applicazioni: piccoli motori e generatori con 1 o 2 cilindri. Questi supporti flessibili sono dotati di una speciale gomma con eccellenti proprietà di smorzamento.

Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
K35V	1	1,4	1,4	15	1,3	30	7	45



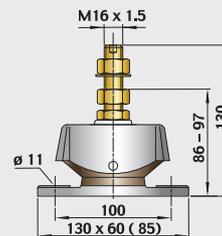
**KSTEUN40**

### Tipo K40

Il materiale di gomma relativamente morbido si adatta perfettamente alle esigenze di diminuzione delle vibrazioni delle imbarcazioni leggere, dotate di moderni motori a 3 cilindri. La parte in gomma è stata realizzata con una forma idonea a diminuire al massimo le vibrazioni. I supporti flessibili VETUS tipo K40 sono dotati di un diaframma interno che limitano i movimenti del motore in fase di accensione e spegnimento.

Questi supporti flessibili sono stati studiati appositamente per motori a 3 cilindri.

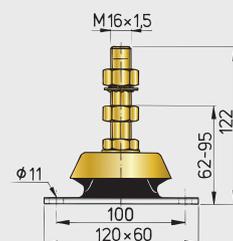
Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
K40	1	1	2,4	25	5	40	8	50



### Tipo K

Per piccoli motori fino a circa 80 HP.

Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
K50V	1	0,75	2,5	25	2	50	4	45
K75V	1	0,75	2,5	38	2	75	4	55
K100V	1	0,75	2,5	50	2	100	4	65



**KSTEUN50V**

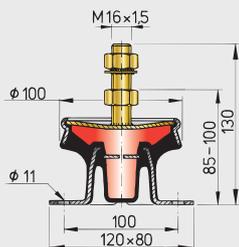
**KSTEUN75V**

**KSTEUN100V**

## Supporti motore flessibili

### Tipo MITSTEUN

L'idro ammortizzatore VETUS è un incrocio tra l'ammortizzatore tradizionale in gomma/metallo e l; ammortizzatore idraulico. Soprattutto per motori a 1, 2 e 3 cilindri, che sviluppano molte vibrazioni, l'idro ammortizzatore VETUS è eccezionale. La diminuzione di rumorosità e di vibrazioni che si ottiene con l'idroammortizzatore VETUS è stupefacente. Il carico massimo è di 60 kg per supporto e la spinta massima di 50 kg per supporto. In altre parole, a seconda della riduzione, del numero dei giri, del diametro dell'elica ecc; questi supporti sono indicati per motori da 8 - 26 kW (25 - 35 CV).



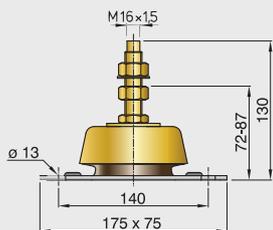
Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
MITSTEUN	1	1	1	25	1,3	67	4,5	45

**MITSTEUN**



### Supporti per motori pesanti a 4 e più cilindri, Tipo HY

Gli ammortizzatori VETUS Tipo HY sono adatti per applicazioni su motore marini diesel, la caratteristica principale è quella di ammortizzare la spinta verticale e longitudinale. Sono adatti per motori da 30 a 125 kW, se non provvisti di reggispinta. Questi supporti motore sono ideali per motori diesel con potenza tra 30 KW e 125 KW.



Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
HY100	1	1,2	3,5	40	2	100	5	40
HY150	1	1,2	3,5	60	2	150	5	50
HY230	1	1,2	3,5	92	2	230	5	60

**HY100**

**HY150**

**HY230**

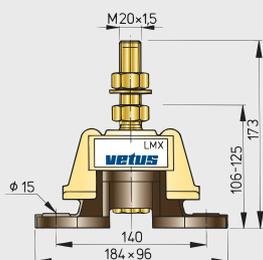


### Tipo LMX

Il supporto flessibile VETUS tipo LMX è il successore 'naturale' dei ben noti giunti flessibili L e LM. Questo nuovo supporto per motore è stato disegnato in modo speciale per il rapporto peso/potenza dei moderni motori diesel, che è di importanza sempre crescente. In altre parole: il peso di un motore, comparato alla sua spinta, è diventato sempre inferiore. Per questi tipi di motori, il supporto flessibile tipo LMX possiede i seguenti caratteristiche ideali:

- l'ampia compressione verticale garantisce un ottimo assorbimento delle vibrazioni, anche al minimo dei giri
- La spinta orizzontale è ben assorbita dall'alta qualità del supporto.
- l'ammortizzamento delle vibrazioni in direzione orizzontale è ugualmente eccellente

Questi supporti motore sono ideali per motori diesel con potenza tra 70 KW e 350 KW (95 HP - 480 HP).



Tipo	Rapporto di durezza			Carico minimo Kg	Compr. minimo mm	Carico massimo kg	Carico massimo mm	Durezza in ° Shore
	verticale	trasversalmente	all'imbarcazione					
LMX140	1	1	7	85	3	140	5	35
LMX210	1	1	7	125	3	210	5	45
LMX340	1	1	7	205	3	340	5	55
LMX500	1	1	7	300	3	500	5	65

**LMX140**

**LMX210**

**LMX340**

**LMX500**





WWW.VETUS.COM

# Gamma completa di lubrificanti!



## Olio minerale VETUS per motori marini Diesel

Indicato per tutti i motori diesel marini e generatori (VETUS) e rispetta i più severi requisiti per i motori diesel marini, sia a turbocompressione che tradizionali, con valvole di nuova concezione.

**Specifiche**  
API CI-4/SL

### VMD15

Tipo	Specifiche	
VMD151	1 L	15W-40
VMD154	4 L	15W-40
VMD1520	20 L	15W-40



## Olio minerale VETUS per motori marini Diesel

Moderno olio sintetico di alta qualità per motori diesel, appositamente studiato per i moderni motori diesel marini e generatori.

**Specifiche**  
API CI-4

### VMD10

Tipo	Specifiche	
VMD101	1 L	10W-40
VMD104	4 L	10W-40



## Olio VETUS per invertitori

Indicato per piedini eliche di prua, riduttori salpancore, e piedi motori fuoribordo.

**Specifiche**  
API GL-5

### VBT

Tipo	Specifiche	
VBT05	500 ml	80W-90



## Olio VETUS per trasmissioni

Indicato per tutte le trasmissioni marine quando viene richiesto un ATF o Suffix A.

**Specifiche**  
DEXRON II-D

### VTF1

Tipo	Specifiche	
VTF1	1 L	



## Olio VETUS per timonerie idrauliche

Un olio molto fine per timonerie per una resa ottimale a tutte le temperature.

**Specifiche**  
DIN 51524

### VHS

Tipo	Specifiche	
VHS1	1 L	22 CST



## Olio idraulico VETUS

Per tutti i sistemi idraulici. Con particolari proprietà di resistenza alla corrosione ed un alto EP.

**Specifiche**  
DIN 51524-2 HLP

### VHT

Tipo	Specifiche	
VHT1	1 L	ISO VG 46
VHT4	4 L	ISO VG 46
VHT20	20 L	ISO VG 46

## Lubrificanti

Da anni VETUS offre una gamma di lubrificanti di alta qualità per motori marini diesel, invertitore, impianti (timoneria) idraulici ed eliche di prua. Questa gamma è oggi ampliata e aggiornata con nuovo design e nuovi prodotti!

### Olio VETUS, disponibile anche per motori fuoribordo!

Una nuova gamma di olio per motori fuoribordo, incluso sterndrive e motori a due tempi e quattro tempi. Naturalmente, tutti gli olii sono attentamente selezionati e della più alta qualità. Questi prodotti superano le richieste di tutti i più importanti produttori.

### Lubrificanti multifunzione per applicazioni nautiche, indispensabili a bordo!

Oltre agli olii sopra descritti, abbiamo aggiunto alla gamma due lubrificanti multifunzione molto utilizzati: grasso marino VETUS e Spray Teflon VETUS.

Con questi nuovi prodotti, VETUS è in grado di fornire tutti i lubrificanti necessari sull'imbarcazione.



### Olio VETUS per motori fuori bordo a 2 tempi

Adatto per motori fuoribordo a 2 tempi.

**NUOVO!**

**Specifiche**  
NMMA (BIA) TC-W3

**VTS**

Tipo	Specifiche
VTS1	1 L



### Olio VETUS per motori fuoribordo a 4 tempi

Raccomandato per la lubrificazione di veloci motori fuoribordo a 4 tempi.

**NUOVO!**

**Specifiche**  
NMMA FC-W

**VFS**

Tipo	Specifiche
VFS251	1L 25W-40
VFS101	1L 10W-30



### Spray Teflon VETUS

Lubrificante multifunzione, utilizzato per la pulizia, la lubrificazione e la protezione contro sporco e umidità.

**NUOVO!**

**VTEFS**

Tipo	Specifiche
VTEFS	400 ml



### Grasso marino VETUS

Un grasso contenente sapone al litio come addensante, con eccellenti qualità idrorepellenti anche in acqua salata.

**NUOVO!**

**Specifiche**  
N.L.G.I. Klasse 2, DIN 51 502, KP 2 K-30

**VSG**

Tipo	Specifiche
VSG	600 gr



### Olio VETUS per Sterndrive

Sviluppato appositamente per trasmissioni utilizzate in sport acquatici, esempio piedini motori fuoribordo e stern drives. Eccellente resistenza all'umidità ed alta protezione contro ruggine e corrosione.

**NUOVO!**

**Specifiche**  
API: GL-4/5 SAE 75W-90

**VSD**

Tipo	Specifiche
VSD7505	500 ml 75W-90



### Refrigerante organico VETUS -38°C

Un moderno refrigerante organico per tutti i tipi di motore, di ghisa, acciaio o alluminio.

**VOC**

Tipo	Specifiche
VOC1	1 L
VOC4	4 L



### Pompa per l'olio

Una pompa dell'olio manuale resistente all'acqua di mare, per svuotare la coppa dell'olio del motore, invertitore, ecc. Completa di tubo.

**CARTERP**



## Come scegliere quanta aria è necessaria per il vano motore

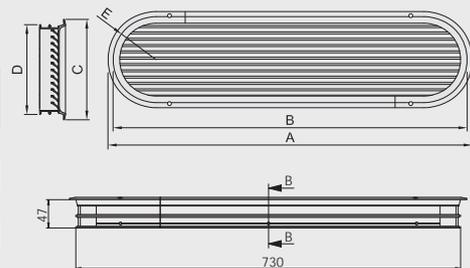
Un motore marino ha bisogno di aria sufficiente per funzionare correttamente. Il volume di aria richiesto è circa 6.1 m<sup>3</sup> per kW (4,5 m<sup>3</sup> per HP), calcolato su una velocità dell'aria massima di 3m/sec. Oltre all'aria per la combustione, ogni motore necessita di ventilazione per disperdere il calore irradiato dal motore stesso. La quantità d'aria necessaria per la ventilazione è praticamente uguale a quella necessaria per la combustione. Le dimensioni dei passaggi d'aria delle griglie d'aspirazione VETUS sono calcolate sulla base dei dati sopra esposti. I nomi dei vari modelli riportano il numero di CV per i quali ciascuna griglia può essere usata. Una volta noto il design della sala motore sarà facile calcolare la misura della griglia necessaria. Non dimenticate di permettere anche a ventilatori extra di estrarre il calore dalla sala stessa. Esempio: Come regola, consigliamo di ventilare un motore di 60 CV con 2 bocchette tipo 60, una per l'aria di combustione ed una per la ventilazione (1 a babordo e 1 a tribordo) o con 4 tipo 30.

### Modello ASV

I profili sono realizzati in alluminio anodizzato lucido e le griglie in alluminio anodizzato tecnico.

#### ASV

Griglie di aerazione ASV	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
<b>Dimensioni in mm</b>												
<b>A</b>	300	350	360	450	490	570	590	660	670	730	750	890
<b>B = incasso</b>	280	330	340	430	470	550	570	640	650	710	730	870
<b>C</b>	117	117	130	130	146	146	159	159	172	172	198	198
<b>D = incasso</b>	97	97	110	110	126	126	139	139	152	152	178	178
<b>E = R raggio</b>	R 48,5	R 48,5	R 55	R 55	R 63	R 63	R 69,5	R 69,5	R 76	R 76	R 89	R 89
<b>Capacità in dm<sup>2</sup></b>	0,83	1,00	1,22	1,59	2,02	2,41	2,83	3,21	3,63	4,00	5,03	6,08

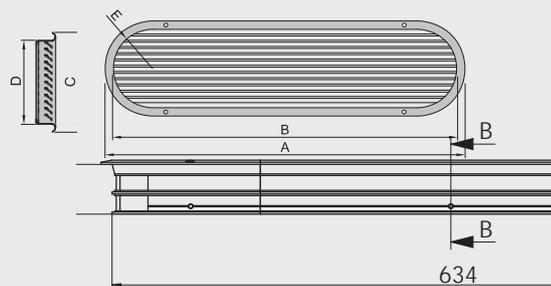


### Modello SSV

I profili sono realizzati in acciaio inossidabile (AISI 316) e le griglie in alluminio anodizzato tecnico.

#### SSV

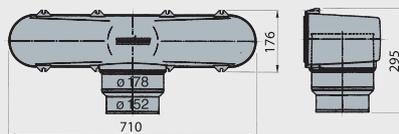
Griglie di aerazione SSV	70	80	90	100	125	150
<b>Dimensioni in mm</b>						
<b>A</b>	590	660	670	730	750	890
<b>B = incasso</b>	570	640	650	710	730	870
<b>C</b>	159	159	172	172	198	198
<b>D = incasso</b>	139	139	152	152	178	178
<b>E = R raggio</b>	R 69,5	R 69,5	R 76	R 76	R 89	R 89
<b>Capacità in dm<sup>2</sup></b>	2,83	3,21	3,63	4,00	5,03	6,08



### Modello MOFI100

Griglia di aspirazione con tubo Ø 152 mm e Ø 178 mm.

#### MOFI100



**VHOSE..N**

**VHOSE**

#### Hose type VHOSE

Questo tubo aspirazione/pressione è molto flessibile. Per connettere il MOFI al ventilatore, modello 178

#### Caratteristiche

- Ø 152 mm o Ø 178 mm
- Per connettere MOFI o VENT178

Gli aspiratori VETUS per motori molto potenti possono essere uniti al dispositivo MOFI attraverso il tubo flessibile di Ø 178 mm. Questo dispositivo può essere usato con la griglia in alluminio ASV100, che deve essere ordinata a parte. Non è adatto alle versioni in acciaio inox SSV o SSVL.

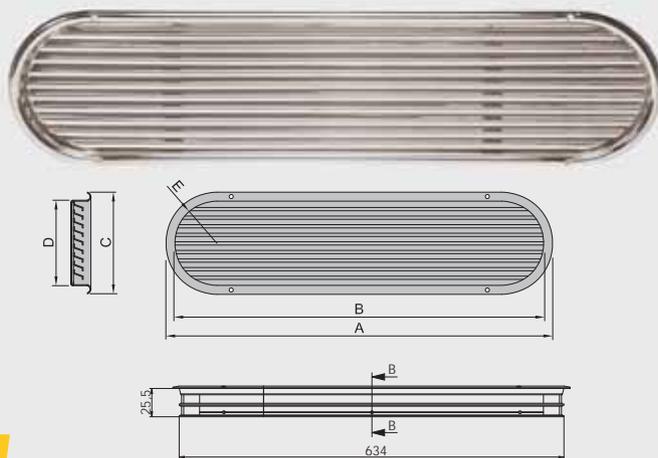
## Come scegliere quanta aria è necessaria per il vano motore

### Modello SSVL

I profili e le griglie sono realizzati in acciaio inossidabile (AISI 316).

Griglie di aerazione SSVL	70	80	90	100	125	150
<b>Dimensioni in mm</b>						
A	590	660	670	730	750	890
B = incasso	570	640	650	710	730	870
C	159	159	172	172	198	198
D = incasso	139	139	152	152	178	178
E = R raggio	R 69,5	R 69,5	R 76	R 76	R 89	R 89
Capacità in dm <sup>2</sup>	2,83	3,21	3,63	4,00	5,03	6,08

#### SSVL

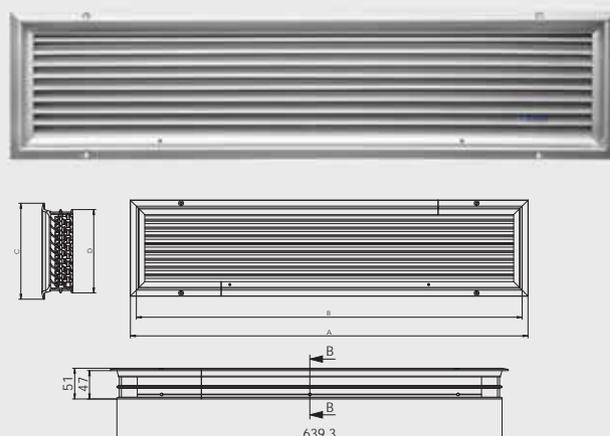


### Modello ASVREC

Griglia aerazione rettangolare. Il profilo è realizzato in alluminio anodizzato lucido e le griglie in alluminio anodizzato naturale.

Griglie di aerazione ASVREC	20	30	40	50	60	70	80
<b>Dimensioni in mm</b>							
A	300	360	450	490	570	590	660
B = incasso	280	340	430	470	550	570	640
C	117	130	130	146	146	159	159
D = incasso	97	110	110	126	126	139	139
Capacità in dm <sup>2</sup>	0,83	1,25	1,62	2,05	2,45	2,85	3,25

#### ASVREC



NOTE: VETUS può fornire ogni forma e misura su ordinazione, vedi pag. 344.

\* 1 dm<sup>2</sup> = 100 cm<sup>2</sup>

Codice	Caratteristiche
DBOX020	Scatola dorade per griglia 20
DBOX025	Scatola dorade per griglia 25
DBOX030	Scatola dorade per griglia 30
DBOX040	Scatola dorade per griglia 40
DBOX050	Scatola dorade per griglia 50
DBOX060	Scatola dorade per griglia 60
DBOX070	Scatola dorade per griglia 70
DBOX080	Scatola dorade per griglia 80
DBOX090	Scatola dorade per griglia 90
DBOX100	Scatola dorade per griglia 100
DBOX125	Scatola dorade per griglia 125
DBOX150	Scatola dorade per griglia 150

### Modello DBOX

Tutte le griglie standard (esclusa la ASVREC) possono essere fornite con un dorade box, da ordinare a parte.

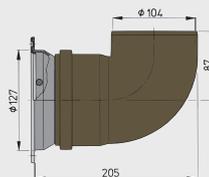
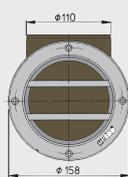


#### DBOX

## Bocca di aspirazione rotonda

### Modello ERV

Questa griglia è realizzata in acciaio inox (AISI 316). Il raccordo girevole sintetico funziona da scatola dorade stagna. Non forniamo il tubo. Questa griglia è adatta per motore fino 16 hp. Pertanto, per un motore da 60 CV è necessario montarne 4 (2 a babordo e 2 a tribordo).



#### ERV110A

Passaggio di aria: 0,66 dm<sup>2</sup>

## Insonorizzante

# Vivere il silenzio

### Insonorizzante VETUS

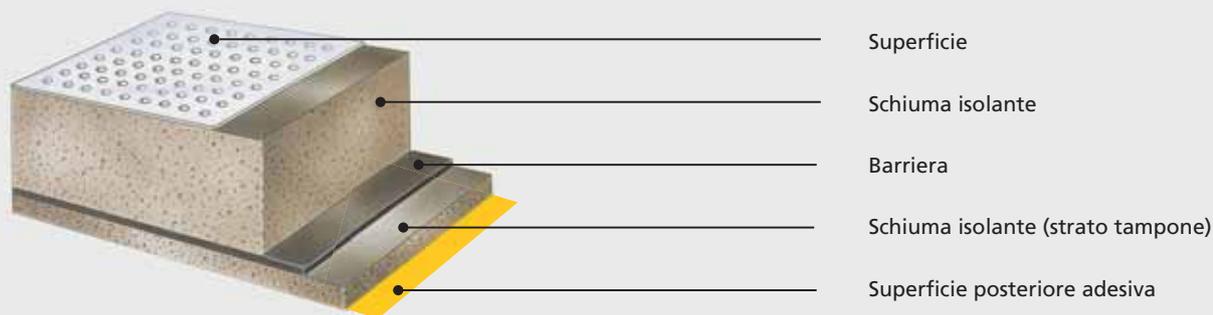
L'insonorizzante VETUS è un materiale estremamente versatile, progettato specificatamente per applicazioni marine. Dalla linea base 'Sonitech light' fino alla prima scelta 'Prometech double', questo prodotto è sviluppato per rispondere alle esigenze del cliente e agli standard qualitativi VETUS.

Tutti i prodotti di questa gamma sono impermeabili, ignifughi e utilizzano le schiume isolanti della più alta qualità sul mercato.

#### Materiale base

La gamma è costituita intorno a vari materiali base. Varie composizioni di questo materiale base costituiscono le quattro principali linee di prodotto, che sono disponibili in 4 diversi spessori.

Nella tabella sottostante vedere le possibili combinazioni, che vi aiuteranno a scegliere il prodotto adatto alla vostra applicazione.



#### Isolamento acustico

Il coefficiente di assorbimento del suono di entrambi i tipi di schiuma supera i test a norma ISO 1034.

#### Resistenza al fuoco garantita; Class 0

Il rating di resistenza a fuooco 'BS476 Class 0' è quello più restrittivo del mercato odierno. Per raggiungere questo grado Class 0 il prodotto deve rispettare:

- BS476 part 7, diffusione del fuoco superficiale, Class 1
- BS476 part 6, Propagazione del fuoco, Index I < 12 e i1 < 6

Questo significa che il materiale non propaga la fiamma e limita il grado di calore rilasciato dalla superficie durante un incendio.

Gamma	Sonitech light				Sonitech single				Prometech single				Prometech double							
Codice prodotto (tutte le lastre sono 600 x 1000 mm)	ST020A	ST040A	ST020W	ST040W	ST135A	ST145A	ST135W	ST145W	PT112A	PT135A	PT145A	PT112W	PT135W	PT145W	PT225S	PT245S	PT260S	PT225W	PT245W	PT260W
Materiale Sonitech	•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	•
Prometech									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Numero barriere	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Spessore totale	20	40	20	40	35	45	35	45	12	35	45	12	35	45	25	45	60	25	45	60
Superficie Alluminio	•	•			•	•			•	•	•									
Bianco			•	•																
Pannovetro argento															•	•	•			
Pannovetro bianco							•	•				•	•	•				•	•	•
Retro Adesivo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peso (kg)	0,4	0,7	0,4	0,7	3,6	3,8	3,6	3,8	3,6	4,9	5,4	3,6	4,9	5,4	7,2	7,8	9,2	7,2	7,8	9,2
Class 0 Resistenza al fuoco									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## Insonorizzante

VETUS offre 4 linee di prodotto, basate su due tipi di schiuma isolante; Sonitech e Prometech. Entrambe le schiume hanno eccellenti qualità di attenuazione rumore e sono resistenti al fuoco. Prometech è classificato secondo BS476 Class 0.

Tutte le lastre misurano 100 x 60 cm e vengono fornite con il retro adesivo per una facile e veloce installazione. L'adesivo acrilico modificato ha un alto grado iniziale e un'adesione di 1000 N/m all'acciaio (ATM. 1-PSTC.1).

### Prometech double

#### Insonorizzazione massima e sicurezza

Prometech Double - la linea top della gamma con doppio strato isolante e classificato BS476 Class 0 resistenza al fuoco. Questa linea è progettata per assorbire quanto più suono possibile e comprende lastre con spessore 25 mm con efficienza eccellente superficie/isolamento, e lastre con spessore 60 mm con isolamento massimo da suono e vibrazioni.



### Prometech single

#### Eccellente isolamento acustico e sicurezza

Prometech Single - questo materiale è classificato BS476 Class 0 resistenza al fuoco. Insieme al singolo strato isolante, assicura una buona capacità di isolamento dal rumore e il più alto livello di sicurezza. Con lo speciale spessore da 12 mm, queste lastre sono ideali per applicazioni con spazio limitato ma con vera necessità di isolamento acustico e sicurezza, come i generatori.



### Sonitech single

#### Buon isolamento acustico

Sonitech Single - un gradino sopra il Sonitech light, queste lastre hanno un singolo strato isolante che offre buone capacità di assorbimento del rumore. Il materiale è classificato BS4735 autoestinguente. Questa linea di prodotto dà buoni risultati a prezzi ragionevoli.



### Sonitech light

#### Isolamento acustico efficiente

Sonitech light - lastre flessibili e leggere, BS4735 autoestinguenti. Questa linea è ideale quando spazio e risparmio sono la priorità.



## Guida all'installazione

### Preparare la sala motori

Il suono è come l'acqua e finché ci sarà una via d'uscita, troverà un modo per scappare dalla sala motori. Per questo è importante coprire quanta più superficie possibile nella sala motori e chiudere tutti i possibili buchi. Ogni piccolo spazio o buco, fra le lastre e la parete, andrà riempito con isolante flessibile, schiuma o altro materiale. Quando la 'sala motore' è in diretto contatto con la sentina o altri spazi aperti, si raccomanda di isolare il motore o installare una scatola attorno ad esso.

### Fissare le lastre

In fase di installazione, lavorate attorno agli ostacoli tagliando le lastre con la giusta forma e cercate di comporre il puzzle più esattamente possibile, prima di finalmente attaccare la lastra. Da notare che i serbatoi tendono ad ampliare il suono. Quando un serbatoio è nello stesso posto del motore, coprite anche il serbatoio con le lastre insonorizzanti o costruite una parete fra motore e serbatoio.

### Passuomo e griglie aerazione

Passuomo e griglie aerazione tendono a far fuoriuscire il suono. I passuomo possono essere isolati utilizzando uno adesivo isolante fra le superfici che combaciano. Le griglie aerazione, invece, sono più difficili da isolare, in quando il motore ha bisogno di aria per la combustione e il raffreddamento. Solitamente il problema si risolve installando un labirinto o un isolante speciale, senza soffocare il motore.



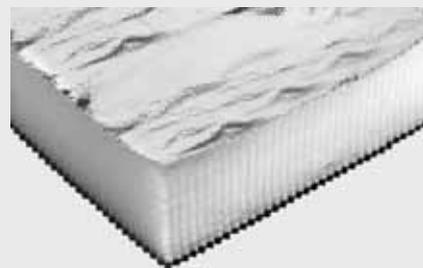
## Materiale insonorizzante

### Pannello insonorizzante tipo GF140S

Questo moderno e leggero pannello insonorizzante assorbe i rumori sia a bassa che ad alta frequenza, proprio come il tradizionale e più pesante SDP. Il modello GF140S sono autoadesivi e hanno la superficie in alluminio.

- Dimensioni: 120 cm x 80 cm x 40 mm
- Peso a lastra: 5,6 kg
- Resistenza alla temp.: fino a 140° C

**GF140S**



### Pannello insonorizzante tipo PU130S

Il pannello PU130A è ideale per le installazioni di piccoli motori ed ha eccezionali caratteristiche di assorbimento rumori e vibrazioni. Fornito in comode confezioni da 4 lastre.

#### Caratteristiche

- Dimensioni lastra: (4 x) 100 cm x 50 cm x 30 mm.
- Peso per lastra: 1,5 kg
- Resistenza alla temp.: da -30°C a +90°C. Picco: 115°C

**PU130S**



## Sound insulation accessories



**TAPE**

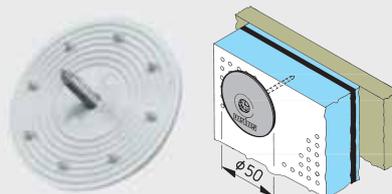
### Nastro adesivo

Per realizzare un'installazione pulita e precisa di qualsiasi tipo di insonorizzante VETUS, coprite le giunzioni con questo nastro adesivo.

#### Disponibile in colore

- Grigio (TAPEG30)
  - Bianco (TAPEW30)
  - Alluminio (TAPEA30)
- Ogni rotolo ha una lunghezza di 30 m per 50 mm di spessore.

**FIXP**



### Rosette

Rosetta di fissaggio soffitto per un facile e migliore montaggio di un pannello fonoassorbente. (Viti non fornite)

#### Caratteristiche

- Materiale: polipropilene
- Set di 15 pezzi

### Materiale antiriverbero tipo ARM

Questo materiale antiriverbero VETUS tipo Arm riduce specificatamente le vibrazioni causate, per esempio, dall'elica. Per un risultato migliore lo spessore della lastra deve essere 2,5 volte lo spessore del fondo della barca.

#### Caratteristiche

- Dimensioni lastra: 100 cm x 120 cm x 4 mm
- Peso per lastra: 8 kg
- Resistenza alla temp.: -10°C to + 90°C.
- Adatto per acciaio e alluminio



**ARM10X12**



## Ricambi

### Ricambi VETUS

I motori marini diesel VETUS sono fabbricati secondo alti standard di qualità. Utilizzare parti di ricambio originali VETUS protegge il vostro investimento e garantisce l'assistenza in garanzia. I nostri punti assistenza possono fornirvi le parti richieste dove volete. VETUS offre una vasta gamma di ricambi sia per i suoi motori che per gli accessori.

#### Ricambi VETUS per motori marini diesel.

Tutti i ricambi sono realizzati con la stessa qualità del motore originale e sono sottoposti a rigidi test. Grazie al rapporto diretto con il produttore e ai moderni banchi prova, possiamo offrire la più alta qualità e la garanzia prolungata che ci rendono famosi.

#### Ricambi VETUS per accessori

Per tutti gli accessory VETUS, abbiamo disponibili una vasta gamma di ricambi per la sostituzione, la riparazione e la manutenzione. La disponibilità di questi articoli allungherà notevolmente la vita del vostro accessorio.

### Kit parti di ricambio VETUS

Si raccomanda di tenere sempre a bordo un kit ricambi VETUS. Il kit è costituito da ricambi che possono essere facilmente installati dall'armatore, secondo i manuali di manutenzione VETUS.

Una regolare manutenzione e controllo aiuta ad evitare spiacevoli sorprese durante la navigazione!

#### Kit di ricambi VETUS

Costituito dai seguenti elementi:

- Filtro olio
- Filtro gasolio
- Cinghia
- Girante
- Guarnizione



#### In fase di ordine

Vi preghiamo di fornire la matricola del motore indicata sulla targhetta, per assicurarvi di ricevere il kit corretto per il vostro motore.

#### Rete di assistenza VETUS

In quanto possessore di un motore VETUS ti auguriamo di non avere mai problemi durante la navigazione. Per assicurarsene è bene effettuare tutta la manutenzione programmata, ma è chiaro che anche i migliori motori possono dare problemi. E' per questo che VETUS ha una fitta rete di assistenza in tutto il mondo, così da aiutarvi nel modo più efficiente e veloce. Tutti i ricambi che vi necessitano sono disponibili presso il magazzino centrale, dagli o-ring all'alternatore e dal filtro olio all'albero a camme, sia per motori attuali che per quelli fuori produzione.

### Guida parti di ricambio

E' disponibile on-line, o dal vostro rivenditore VETUS, una guida per le parti di ricambio più utilizzate. Visitate [www.vetus.com](http://www.vetus.com)

Utilizzando ricambi originali sarete sicuri di prendervi cura al meglio della vostra imbarcazione.

Per consigli o per trovare il rivenditore più vicino, visitate il ns. sito [www.vetus.com](http://www.vetus.com)



## Perchè scegliere un motore VETUS?

**Scegliendo un motore VETUS il cliente si assicura un livello assistenza molto alto, così come alta qualità e consigli affidabili e onesti. Con un motore VETUS si scelgono un vasto numero di vantaggi**

- La disponibilità della rete di service VETUS, che fornisce assistenza, ricambi e contatti in tutto il mondo
- Un motore VETUS si avvale di oltre 40 anni di esperienza nella produzione di una gamma di motori marini compatti e affidabili, assicurando il piacere della navigazione a tutti i clienti
- Tutti i motori VETUS sono coperti da 5 anni di garanzia, secondo i termini di Garanzia e Assistenza VETUS
- I nostri motori sono silenziosi e a basso consumo di carburante
- L'alta potenza e efficacia assicurano motori aggressivi, sui quali potete sempre contare
- La posizione accessibile di tutti i componenti, rende la manutenzione molto facile su tutti i modelli
- L'alta pressione del sistema carburante si avvale di uno spurgo automatico, che vi salverà incaso doveste rimanere improvvisamente a secco
- Tutti i motori marini VETUS rispettano le norme europee ISO 8178-1 e le norme russe RRR; alcuni rispettano anche le BSOII e le EPA Stage 3A americane
- I modelli M3.28, M4.15, M4.17 e M4.55 sono i primi modelli nella M.line ad essere certificati secondo le MARINE EQUIPMENT DIRECTIVE (MED) e gli altri modelli sono in fase di certificazione
- Tutti i motori sono dotati di alternatori ad alta potenza, sviluppati appositamente per applicazioni marin e per la ricarica veloce delle batterie. Disponibile, come optional, un secondo alternatore per quasi tutti i modelli
- La maggior parte dei modelli sono provvisti di una connessione per la lubrificazione dell'asse portaelica e del raffreddamento acqua
- Per la gamma M-line e H-line fino a 80 HP è disponibile la versione Saildrive
- I motori della gamma M-line e H-line sono disponibili come "powerpack" o versione a propulsione idraulica

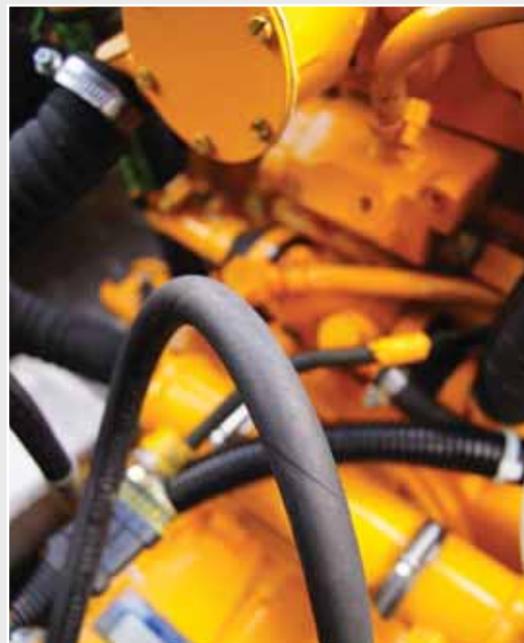
**Oltre alla gamma dei motori, VETUS fornisce anche una vasta gamma di accessori per motori, fra i quali**

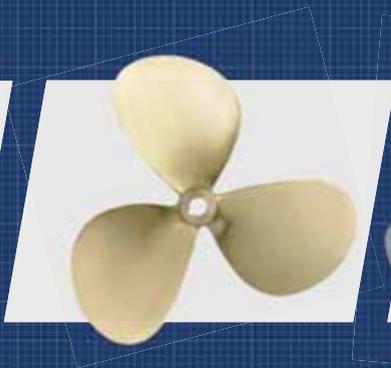
- Filtri carburante con coppa trasparente, certificati CE, ABYC e IMO
- Fuel Safe (antifurto per carburante)
- Fuel Splash Stop (sistema antireflusso)
- Comandi motori meccanici ed elettronici
- Filtri acqua di raffreddamento
- Ventilatori a estrazione
- Griglie di aerazione
- Tubazioni
- Cavi pushpull



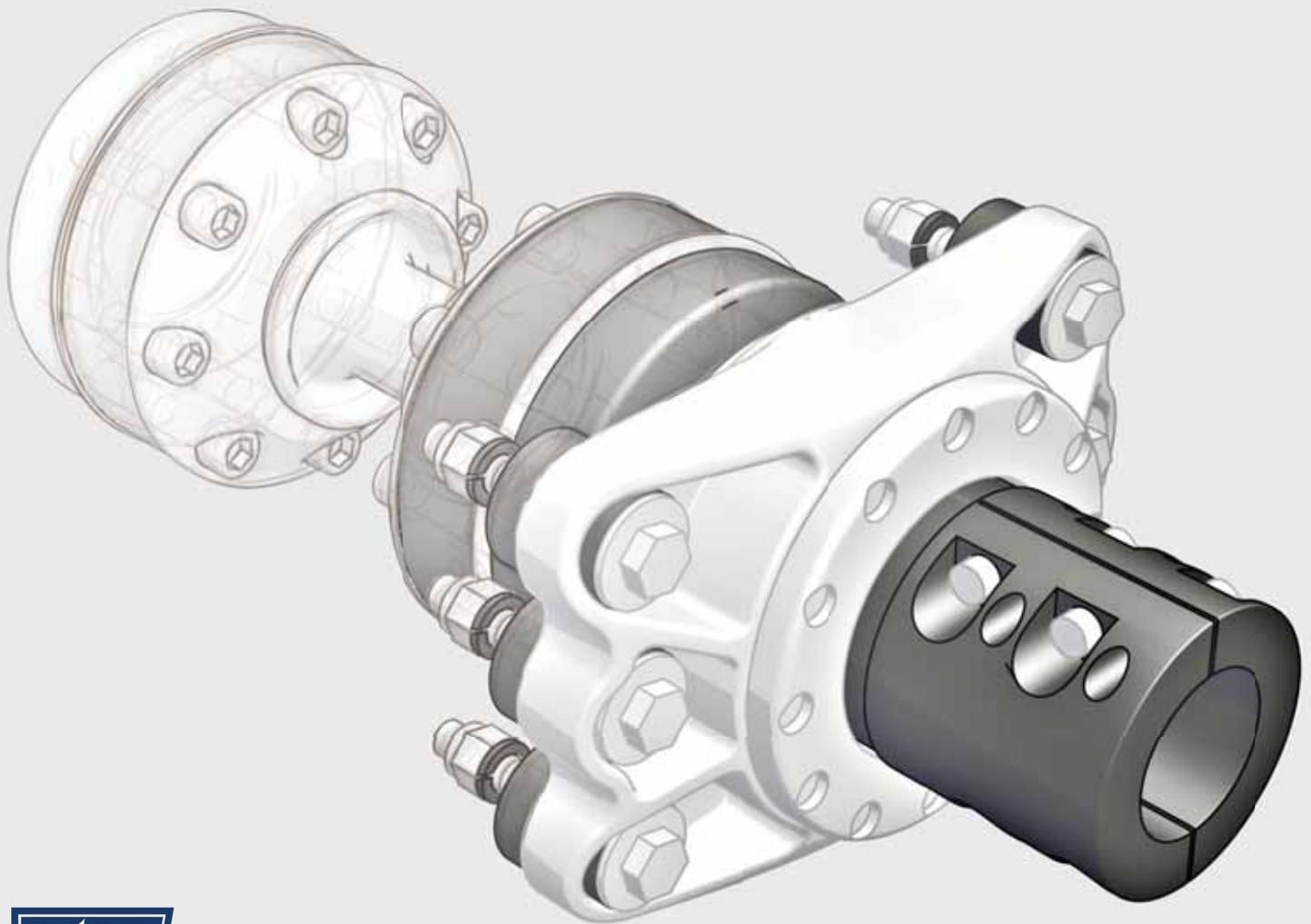
## Consigli utili

1. Previene eventuali problemi controllando lo stato di usura delle tubazioni e controlla, nello stesso tempo, che tutte le fascette siano collegate e strette correttamente.
2. Controlla regolarmente lo stato del filtro dell'acqua e puliscilo togliendo l'elemento filtrante. Sciaqualo con acqua corrente, controlla l'O-ring e sostituisilo se necessario.
3. Controlla sul manuale quali sono i controlli di routine da fare. Ci sono diversi punti da seguire ogni volta che utilizzi il motore e altri da fare ogni 50, 100, 500 o 1000 ore di moto.
4. I comandi motori devono essere tenuti puliti. Pulire la leva e la scatola comando con acqua corrente. Controllate regolarmente che non ci siano parti allentate negli ingranaggi e che tutte la parti mobili non siano usurate o lesionate.
5. Proteggi il tuo investimento controllando lo stato dell'anodo di zinco prima e dopo ogni stagione. Sostitiscilo se necessario. Se siete in una zona soggetta a maggiori correnti galvaniche, si consiglia di controllare lo zinco e sostituirlo ancora più spesso.
6. Controllate sul manuale il codice della girante della pompa dell'acqua e assicuratevi di averne sempre una di scorta a bordo. In caso la girante fosse lesionata, il motore raffreddato as acqua si surriscaldereà molto velocemente, quindi fate il modo di non rimanere senza una girante di scorta.

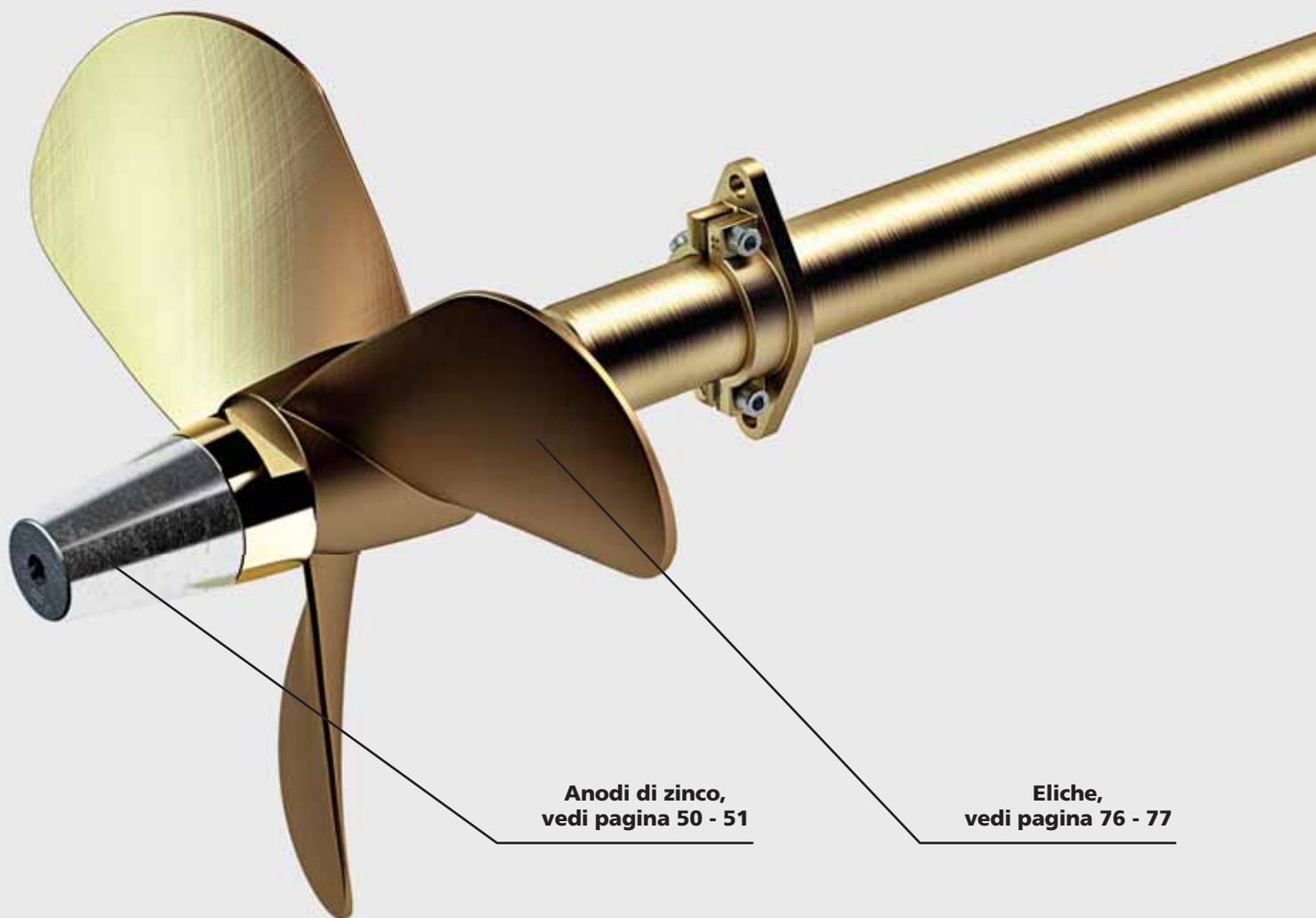




10 (TYP)  
R10  
60  
R15  
10 (TYP)



**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



**Anodi di zinco,  
vedi pagina 50 - 51**

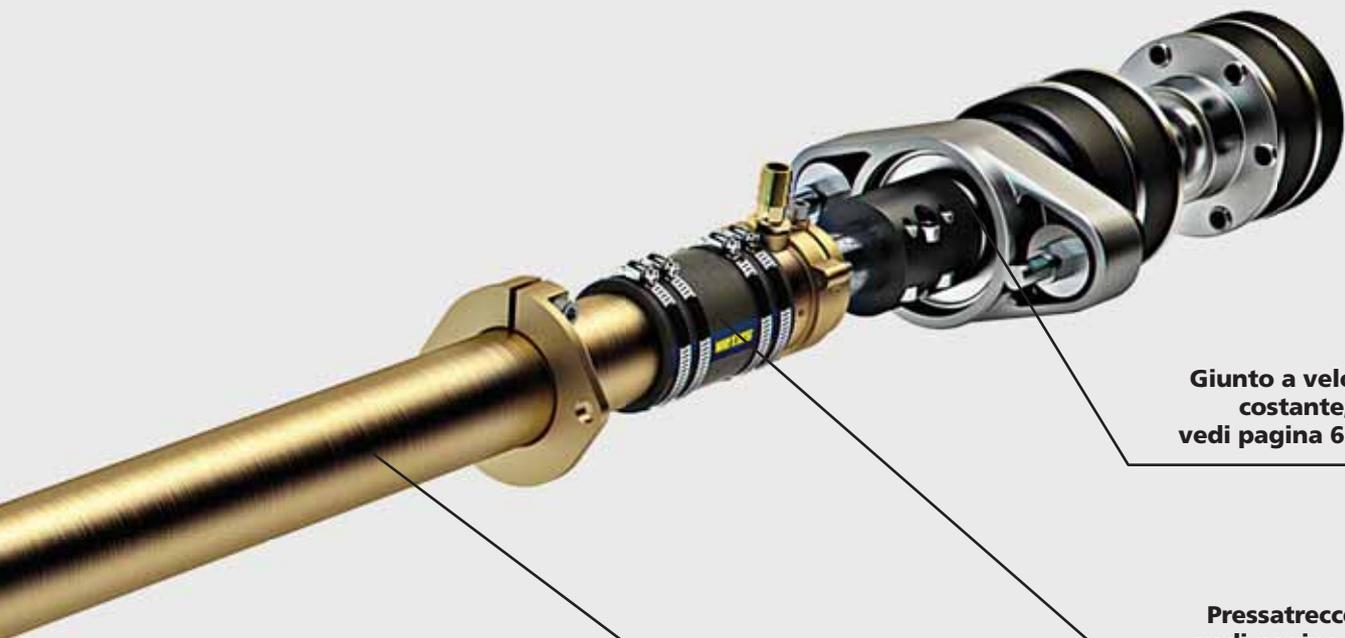
**Eliche,  
vedi pagina 76 - 77**

La linea d'asse è uno degli elementi più importanti di una barca e merita un'attenzione particolare. Una linea d'asse ben calcolata, prodotta e installata non solo aumenta il comfort, ma assicura anche una maggiore sicurezza. VETUS può consigliare e calcolare: dimensioni dell'elica, diametro dell'asse, boccole, momento torcente e forza. Con VETUS potete essere sicuri della correttezza della linea d'asse.

La scelta della corretta linea d'asse e elica dipende da molti fattori. La velocità presunta dell'imbarcazione, l'installazione e il tipo di uso, sono tutti elementi che vengono presi in considerazione. Per esempio, il diametro dell'elica dipende sia

dalla velocità di rotazione dell'asse che dallo spazio disponibile nel pozzetto. La riduzione dell'invertitore, quindi, è un fattore importante in fase di calcolo della velocità, del passo, del numero delle pale e dell'area delle pale.

Vetus fornisce assi realizzati in acciaio inox di alta qualità, tipo Duplex 1.4462. Questo materiale non solo è altamente resistente alla corrosione, ma ha anche una grande forza di tensione e durezza comparato all'acciaio AISI316. Questo si traduce in un minor logorio e ad una più lunga durata.



**Giunto a velocità costante, vedi pagina 66 - 67**

**Pressatreccce, vedi pagina 72**

**Assi elica, vedi pagina 71 - 75**

VETUS realizza linee d'asse lubrificate ad acqua sia standard che su misura. L'asse in acciaio inox è supportata da boccole in gomma che sono installate nel tubo astuccio. Queste boccole assicurano che le vibrazioni e il rumore siano ridotti al minimo. La lubrificazione ad acqua all'estremità dell'asse è necessaria per creare un film di acqua fra l'asse e la boccola e rendere il sistema virtualmente esente da attrito. Molto importante è l'assenza di grasso nel tubo astuccio. Questo assicura che la linea d'asse sia ecologica e non inquinante. La fornitura standard prevede che il tubo astuccio abbia una boccola dalla parte dell'elica.

A seconda della lunghezza del tubo e dello spazio necessario fra le boccole potrà essere necessaria una seconda e, a volte, una terza boccola.

La linea d'asse non è completa senza un appropriato pressatreccce. Questo articolo, codice "ZWB" è installato sull'estremità interna del tubo astuccio e segue i movimenti dell'asse. In più, il pressatreccce è dotato di guarnizione a doppio labbro e un raccordo di ingresso per la lubrificazione ad acqua e il raffreddamento.



## Giunti reggispinta

### Giunto a velocità costante, con reggispinta integrato

L'allineamento della linea d'asse è una fase particolare nell'installazione del motore e anche il più piccolo errore può causare vibrazioni inattese, rumore e usura (non solo a lungo termine). Gli ingegneri VETUS che lavorano alla progettazione della linea d'asse, infatti, si sentono responsabili del cuore della barca, scegliendo soltanto materiale di prima qualità.

Un prodotto del quale vanno particolarmente orgogliosi e che ha dimostrato di essere particolarmente affidabile è il Giunto a velocità costante con reggispinta integrato, il VETUS VDR.

Il VDR fornisce maggiore libertà di movimento al motore, grazie alla combinazione di una boccola auto-allineante e un giunto doppio a velocità costante. La gamma VDR pesante è adatta per forze fino a 24 000 N (tipo 6). Questo prodotto di alta qualità è stato provato sotto le condizioni più estreme.

La forza dell'asse è trasmessa tramite la boccola interna, permettendo al motore di essere installato su supporti più flessibili. Questo si traduce in minori vibrazioni e minor rumorosità.

Il VETUS Drive è disponibile per tutti i tipi di invertitori.

#### Caratteristiche

- Riduzione delle vibrazioni e del rumore
- VDR6 disponibile per assi con diametri 50 / 60 / 70 mm
- VDR2 e 4 disponibili per assi con diametri 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 mm
- Design compatto e semplice installazione
- Intercambiabile con gli altri modelli già conosciuti
- Alte prestazioni, materiale resistente alla corrosione
- Lunga durata
- Installazione e allineamento della linea d'asse facilitato

(VETUS può offrire flange realizzate su misura)



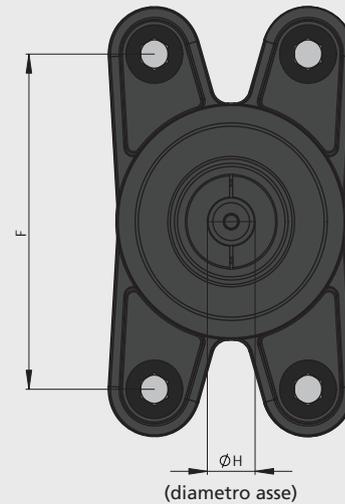
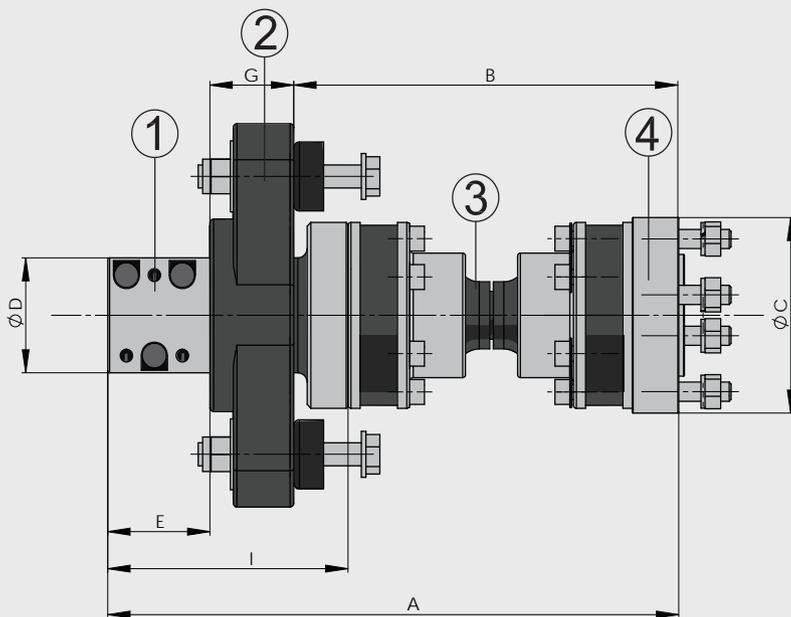
**VDR**

#### Materiali resistenti alla corrosione

- Acciaio inox (AISI 316)
- Acciaio galvanizzato nero
- Gomma ad alte prestazioni

	A mm	B mm	C mm	D Ø	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
VDR210254	325	217	101.6	60	63	145	45	25	143
VDR210255	325	217	127	60	63	145	45	25	143
VDR210304	325	217	101.6	60	63	145	45	30	143
VDR210305	325	217	127	60	63	145	45	30	143
VDR215254	376	268	101.6	60	63	145	45	25	175
VDR215255	376	268	127	60	63	145	45	25	175
VDR215304	376	268	101.6	60	63	145	45	30	175
VDR215305	376	268	127	60	63	145	45	30	175
VDR215354	401	268	101.6	69	88	145	45	35	200
VDR215355	401	268	127	69	88	145	45	35	200
VDR221304	429	321	101.6	60	63	145	45	30	183
VDR221305	429	321	127	60	63	145	45	30	183
VDR221354	454	321	101.6	69	88	145	45	35	208
VDR221355	454	321	127	69	88	145	45	35	208
VDR221404	454	321	101.6	69	88	145	45	40	208
VDR221405	454	321	127	69	88	145	45	40	208
VDR421404	437	294	101.6	85	90	214	53	40	188
VDR421405	437	294	127	85	90	214	53	40	188
VDR421454	437	294	101.6	85	90	214	53	45	188
VDR421455	437	294	127	85	90	214	53	45	188
VDR421505	448	294	127	89	102	214	53	50	199
VDR430404	538	395	101.6	85	90	214	53	40	233
VDR430405	538	395	127	85	90	214	53	40	233
VDR430454	538	395	101.6	85	90	214	53	45	233
VDR430455	538	395	127	85	90	214	53	45	233
VDR430504	549	395	101.6	89	101	214	53	50	244
VDR430505	549	395	127	89	101	214	53	50	244
VDR630505	522	333	127	87.5	87.5	250	87	50	250
VDR630605	522	333	127	87.5	87.5	250	87	60	250
VDR630705	522	333	127	87.5	87.5	250	87	70	250
VDR630506	522	333	152.4	87.5	87.5	250	87	50	250
VDR630606	522	333	152.4	87.5	87.5	250	87	60	250
VDR630706	522	333	152.4	87.5	87.5	250	87	70	250
VDR642505	579	362	127	87.5	87.5	250	87	50	250
VDR642605	579	362	127	87.5	87.5	250	87	60	250
VDR642705	579	362	127	87.5	87.5	250	87	70	250
VDR642506	579	362	152.4	87.5	87.5	250	87	50	250
VDR642606	579	362	152.4	87.5	87.5	250	87	60	250
VDR642706	579	362	152.4	87.5	87.5	250	87	70	250

## Giunti reggispinta



- 1 Morsetto
- 2 Cuscinetto di spinta
- 3 Giunto a velocità costante
- 4 Flangia

Sono disponibili flange di adattamento per i più comuni invertitori Volvo, Yanmar e Kanzaki e i VETUS Drive modello 2, 4 e 6. Vedere il listino prezzi per i dettagli.

Tipo 2 Asse elica 25, 30		Tipo 2 Asse elica 25, 30, 35		Tipo 2 Asse elica 30, 35, 40		Tipo 4 Asse elica 40, 45, 50		Tipo 4 Asse elica 40, 45, 50		Tipo 6 Asse elica 50, 60, 70		Tipo 6 Propeller shaft 50, 60, 70	
CV Giunto 10		CV Giunto 15		CV Giunto 21		CV Giunto 21		CV Giunto 30		CV Giunto 30		CV Giunto 42	
Potenza (hp)	RPM	Potenza (hp)	RPM	Potenza (hp)	RPM	Potenza (hp)	RPM	Potenza (hp)	RPM	Potenza (hp)	RPM	Potenza (hp)	RPM
28	500	50	500	98	500	98	500	140	500	30	250	150	250
44	1000	79	1000	115	1000	115	1000	170	1000	125	500	200	500
59	1500	101	1500	160	1500	160	1500	235	1500	180	750	265	750
70	2000	122	2000	182	1800	182	1800	280	2000	215	1000	315	1000
81	2500	130	2250	179	2000	179	2000	325	2500	255	1250	360	1250
90	3000	125	2500	161	2500	161	2500	360	3000	285	1500	415	1500
90	3500	123	3000	143	3000	143	3000	370	3150	-	-	-	-
90	3500	122	3500	136	3500	136	3500	340	3500	-	-	-	-



## Giunti flessibili

### Tipo Bullflex

Il giunto flessibile VETUS Bullflex dà una risposta definitiva alla continua richiesta di maggiore comfort a bordo. Il giunto flessibile VETUS, tipo Bullflex, è stato progettato per ottenere la massima attenuazione delle vibrazioni. Le vibrazioni dovute alla torsione, che sono causate in particolar modo da irregolarità cicliche (specialmente a bassi giri) sono attenuate in modo efficiente, grazie alla flessibilità delle parti in gomma. Questo elemento in gomma pre-tensionato assicura una rumorosità minima e una trasmissione senza vibrazioni, senza scosse fra il motore e l'asse elica. Con il giunto Bullflex la spinta dell'elica, sia radiale che assiale, sarà assorbita completamente dal giunto e trasmessa, senza problemi, al motore.

Un altro vantaggio del giunto Bullflex è l'eccellente allineamento che permette alla linea d'asse. Solitamente il corretto allineamento motore – asse portaelica risulta un lavoro lungo e dispendioso, ma il giunto Bullflex viene in aiuto degli installatori. Anche con un disallineamento di 2°, l'asse rimarrà perfettamente centrata sulla flangia dell'invertitore. Grazie al particolare mosso di fissaggio, sarà possibile raggiungere i giri massimi anche in retromarcia, l'asse rimarrà sempre perfettamente centrata. Il morsetto cilindrico assicura estrema facilità di installazione e – ancora più importante: lo smontaggio, al contrario di quello che succederebbe con un morsetto conico. Non è più necessaria la costosa lavorazione dell'asse. Sarà sufficiente tagliarla a misura e limarla, ingrassare e installare. I modelli Bullflex 1, 2 e 4 hanno l'attacco invertitore di 4". I modelli 8, 12 e 16 prevedono l'attacco di 4" e 5". Il modello 32 è provvisto di 6 fori filettati M16 su un diametro di 120,65 mm. Ciò permette di montare il giunto Bullflex sui più importanti modelli di invertitori costruiti dalla Hurth, Velvet, TD, ZF e PRM.

A richiesta la VETUS può fornire anche i bulloni di fissaggio per il montaggio del Bullflex sull'invertitore (vedere listino prezzi).

Questo giunto non è adatto al V-drive.

### Esempio

Punto di partenza: un motore da 84 kW, giri massimi 3600, e riduzione invertitore 2,1:1

Il numero di giri all'elica ammonta a

$$\frac{3.600}{2,1} = 1.714 \text{ R.P.M.}$$

Quindi, la potenza trasmessa per 100 giri è

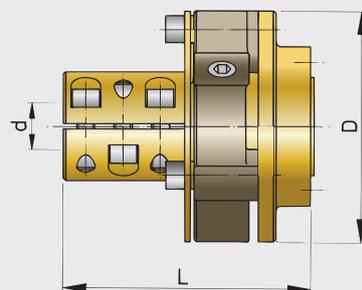
$$\frac{84}{17,14} = 4.9 \text{ kW/100 R.P.M.}$$

In caso di imbarcazioni da diporto il modello adatto è il Bullflex 8, in caso di imbarcazioni da pesca è il Bullflex 12.

La suddetta formula può essere utilizzata anche al modello Uniflex e Tipo 6.



**BULFL**



### Dati tecnici

Tipo Bullflex	DIN 6270 B Kw (HP)/ 100 giri all'asse	DIN 6270 A Kw (HP)/ 100 giri all'asse	Momento torcente massimo		Giri massimi senza disallineamento giri	Giri massimi a 2° di disallineamento giri	D mm	L mm	d mm	d inch
			DIN	DIN						
			6270B	6270A						
1	0.8 (1.1)	0.5 (0.7)	75	45	7000	3500	100	85	20, 25	1.00
2	1.6 (2.1)	0.9 (1.3)	150	90	6500	3250	120	120	20, 25	1.00
4	3.1 (4.3)	2.1 (2.8)	300	200	6000	3000	150	152	25, 30	1.00
8	6.3 (8.5)	4.3 (5.8)	600	410	5000	2500	170	166	30, 35, 40	1.25, 1.50
12	9.8 (12.8)	7.1 (9.6)	900	540	4000	2000	200	177	35, 40, 45	1.50, 1.75
16	12.6 (17.1)	9.8 (13.3)	1200	935	4000	2000	205	197	40, 45, 50	1.50, 1.75, 2.00
32	23.0 (31.3)	18.6 (25.3)	2200	1780	3600	1800	260	263	40, 50, 60, 70	1.75, 2.00

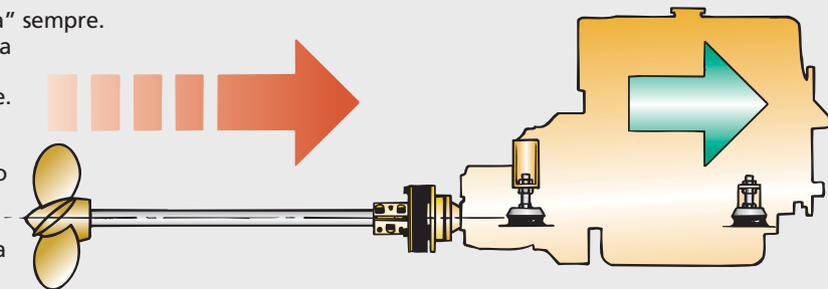
## Giunti flessibili

Il giunto Bullflex ha incorporato un reggispinta che assorbe le vibrazioni assiali questo assicura una trasmissione "pulita" della spinta fra motore e supporti flessibili i quali sono perciò soggetti a un più appropriato carico. Risultato: meno vibrazioni.

Un motore montato su supporti flessibili "danza" sempre. Quando l'asse portaelica è montata rigida, vale a dire supportata da 2 o più boccole rigide, l'asse stessa non potrà seguire i movimenti del motore.

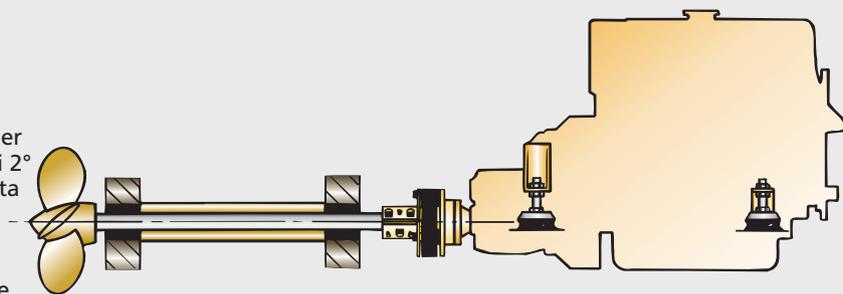
In questo specifico caso possono rimanere danneggiati i supporti flessibili o l'accoppiamento dell'asse stesso.

In caso di montaggio rigido dell'asse il problema di cui sopra può essere evitato montando un giunto Bullflex. Nel caso in cui sia montata un'asse rigido, la flangia di centraggio potrebbe essere tolta dal giunto Bullflex. Questo, però, solo se la distanza fra la prima boccola e la flangia esterna dell'invertitore non supera di venti volte il diametro dell'asse. Il movimento a pendolo del motore montato su supporti flessibili non sarà trasmesso all'asse portaelica ma sarà completamente assorbito dal giunto Bullflex. Naturalmente l'assenza della flangia di centraggio non influenzerà la capacità di assorbimento delle vibrazioni. Quando l'asse portaelica ha una sola boccola, il giunto Bullflex - con la flangia di centraggio installata - avrà la funzione di un giunto sferico flessibile. L'asse portaelica, supportata e centrata nel giunto Bullflex, non risentirà minimamente delle vibrazioni del motore.



### Vantaggi del giunto Bullflex VETUS

- Grandissima flessibilità
- Ottimo assorbimento delle vibrazioni
- Sicurezza contro le rotture (assiali e radiali)
- Possibilità di disallineamento fino a 2°
- Perfetto centraggio dell'asse permettendo, per elevato numero di giri, un disallineamento di 2°
- Anche a marcia indietro l'asse rimarrà centrata
- Possibilità di smontare la flangia di centraggio
- Reggispinta incorporato
- Mozzo cilindrico per un perfetto centraggio e un facile montaggio/ smontaggio

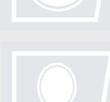


Sono disponibili flange per l'adattamento ai più comuni invertitori Volvo, Yanmar e Kanzaki. Vedere il listino prezzi per la flangia adatta al vostro invertitore.

Alcuni invertitori idraulici hanno la pompa posizionata in un modo che non permette l'installazione del giunto direttamente alla flangia. Anche in questo caso andrà ordinata una flangia per il distanziamento.



**FLANGE**



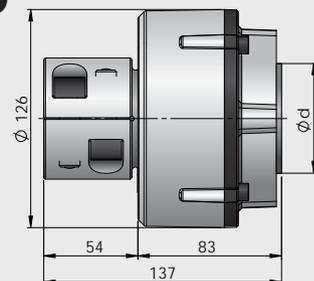
## Giunti flessibili

### Tipo COMBIFLEX

Tutti i vantaggi in un'unico intelligente design. Il nuovo COMBIFLEX VETUS è facile da installare, con risparmio di tempo sia in fase di installazione che di smontaggio. Adatto per assi con diametro 25 e 30 mm, viene fornito con flangia da 4" e può essere installato sui principali invertitori presenti sul mercato.



**NUOVO**



**COMFL**

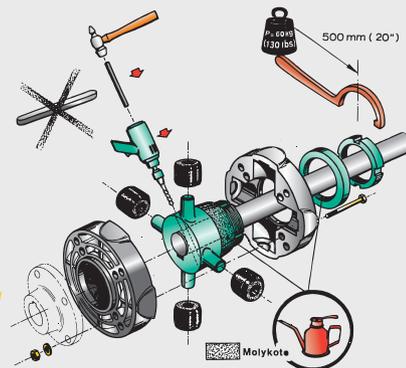
### Tipo K05 (tipo 6)

Il giunto flessibile **Tipo 6** ha uno speciale mozzo di serraggio conico che garantisce un perfetto montaggio concentrico. Questo fa risparmiare tempo in fase di montaggio. (Adatto per V-drives)

**TIPO 6:** foro pilot Ø 20 mm o foro conico per assi Ø 25 - 30 - 35 mm (1:10). Con connessioni 4" e 5" per invertitori Hurt, Velvet, TD, ZF e PRM.



**K05**

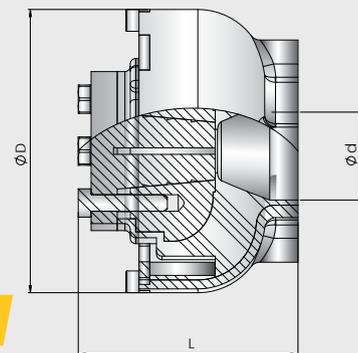


### Tipo Uniflex

Il perfetto allineamento di un'asse portaelica - come pure un montaggio ben centrato - non è cosa facile e a volte perfino non possibile. I giunti flessibili VETUS del tipo Uniflex risolvono questo problema. Oltre alle caratteristiche dei giunti VETUS, come descritti nel fondo di questa pagina, essi hanno il vantaggio di poter essere montati con un **disallineamento fino a 2°**, e di **centrare** sempre l'asse all'invertitore. Un giunto flessibile ideale, quindi, per assi con pressatrecce flessibile e motore montato su supporti flessibili. Se ad esempio la linea d'asse forma un angolo di 2° con il motore, il regime massimo consentito è di 1500 giri/min. all'asse. Questi giunti danno una sicurezza contro i colpi sia assiali che radiali. **Non adatti a V-drive.**



**UNIFL**



**Tipo Uniflex 13:** con foro cilindrico per l'asse e mozzo di serraggio, per assi con un diametro di 20-25-30 mm, con attacco di 4" per, tra l'altro, Hurth, Velvet, TD, ZF, PRM.

**Tipo Uniflex 16:** con foro cilindrico per l'asse e mozzo di serraggio, per assi con un diametro di 30-35-40 mm, con attacco di 4" e 5" per, tra l'altro, Hurth, Velvet, TD, ZF, PRM.

#### Caratteristiche

Tipo	DIN 6270 B = diporto. kW/100 giri/min. all'albero (HP)	Esempio A 1500 giri all'asse la potenza massima ammissibile è: (DIN B)	DIN 6270 A cav/100 giri/min. all'albero (kW)	D	L	d	Peso
Uniflex 13	2,6 (3,6)	15 x 2,6 = 39 kW (53 pk)	1,8 (2,5)	130 mm	98 mm	Ø 20, 25, 30	2,4 kg
Uniflex 16	5,2 (7,1)	15 x 5,2 = 79 kW (107 pk)	3,6 (5)	199 mm	131 mm	Ø 30, 35, 40	6,9 kg
K05 (type 6)	3,9 (5,3)	15 x 3,9 = 58,5 kW (79,5 pk)	3,3 (4,5)	137 mm	84 mm	Ø 20, 25, 30, 35	2,7 kg
COMFL1225	2,4 (3,2)	15 x 2,4 = 36 kW (48 pk)	1,7 (2,2)	126 mm	137 mm	Ø 25	3,5 kg
COMFL1230	2,4 (3,2)	15 x 2,4 = 36 kW (48 pk)	1,7 (2,2)	126 mm	137 mm	Ø 30	3,2 kg

È disponibile una flangia di adattamento per i più comuni invertitori Volv, Yanmar e Kanzaki, per l'installazione dei giunti tipo Uniflex 13 e 16 e Tipo 6. Vedere il listino prezzi per i codici corretti.

## Linea d'asse lubrificata ad acqua

VETUS ha progettato e disegnato una linea d'asse che può essere montata con la massima semplicità. La VETUS la fornisce già tornita, filettata e completa di chiavetta. Queste linee d'asse, in più, proteggono l'ambiente: la lubrificazione avviene con acqua, senza uso di grasso o olio. Il tubo astucco è completo di doppia guarnizione di tenuta senza necessità quindi di baderna. Questi assi portaelica hanno un'ogiva con anodo di zinco incorporato come fornitura standard.

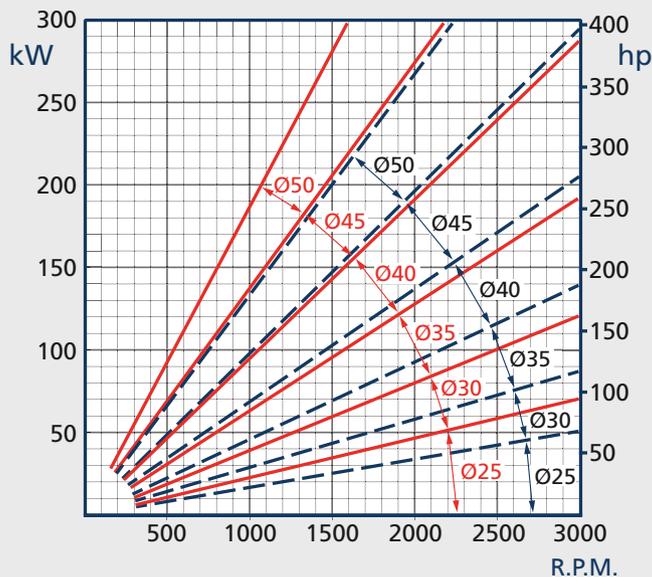
Per i giunti flessibili vedi pagina 66 - 70.



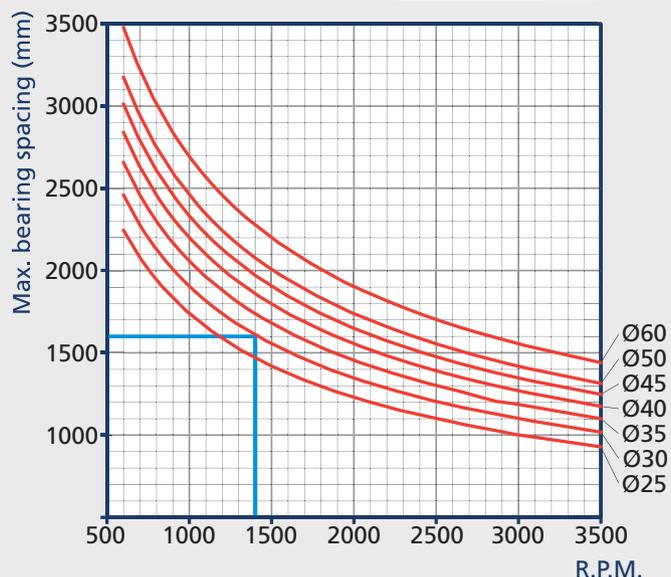
Il pressatrece (flessibile) VETUS ha una doppia guarnizione a labbro, una sicurezza doppia contro l'infiltrazione dell'acqua.

Perché un'asse portaelica deve avere il Ø di 35 mm se il Ø di 30 mm è più che sufficiente?

**DUPLEX 1-4462**    **AISI 316**



**DUPLEX 1-4462**



### Materiale delle linee d'assi VETUS

Tutte le linee d'assi VETUS vengono costruite in acciaio inossidabile del tipo "duplex 1-4462". In confronto ai materiali in acciaio inox come AISI316 e Aquamet 17 o 22, la resistenza alla corrosione del Duplex 1-4462 è molto maggiore. In più la resistenza di torsione del Duplex 1-4462 è circa il 30% superiore rispetto all'AISI316 e la durezza è circa il 40% superiore. E' proprio questa maggiore durezza che conferisce al "duplex 1-4462" eccellenti caratteristiche di rotazione nelle boccole.

### Esempio

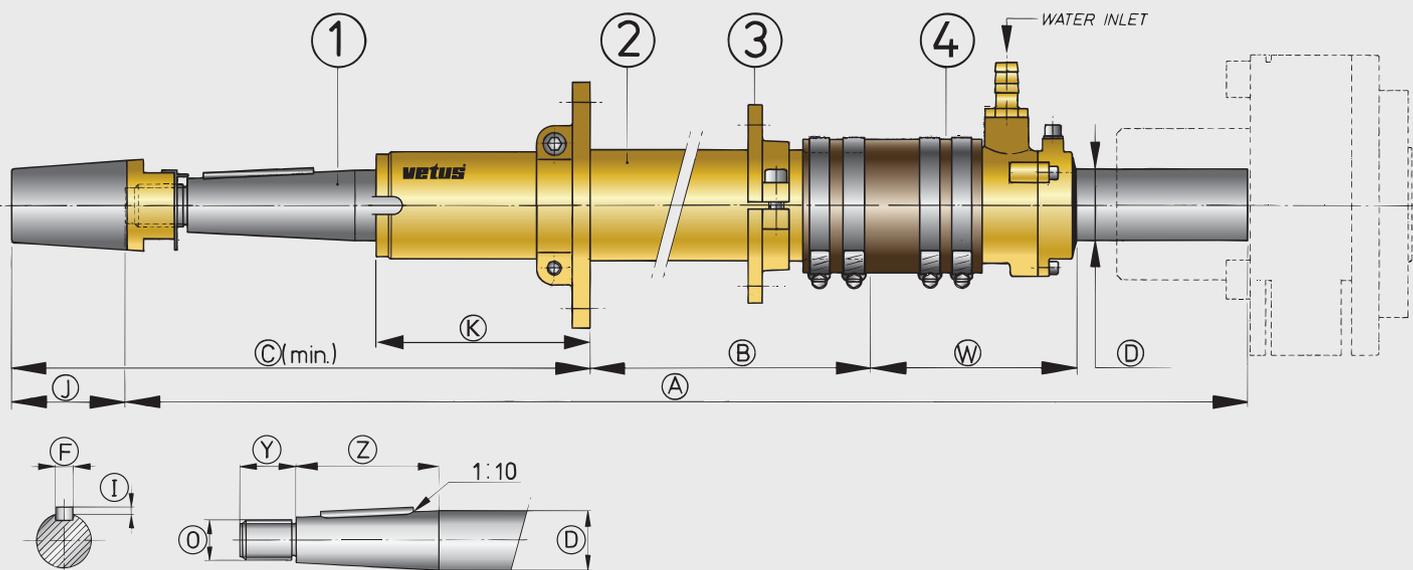
Immaginate di avere un'asse di 30 mm di diametro con un numero massimo di 1400 giri al minuto. Il diagramma mostra (linea blu) che la distanza massima fra le 2 boccole è di 1600 mm. Se avete un'asse lunga 1500 mm una boccola in gomma è sufficiente. Se avete un'asse lunga 2000 mm, in questo caso devono essere usate 2 boccole in gomma. Per assi di 3200 mm ed oltre devono essere usate 3 boccole.

In relazione alla lunghezza, diametro e numero dei giri all'asse, devono essere installate 1,2, oppure 3 boccole in gomma.



## Linea d'asse lubrificata ad acqua

### Linea d'asse lubrificata ad acqua per scafi in VTR o legno



All'ordine indicare le misure A, B e D.

Tutte le dimensioni sono in mm.

D	Lunghezza A					Lunghezza B				C	F	I	J	K	L	Ø M	N	O	P	Q	W	X	Y	Z
Ø 25	1000	1500	2000	2500	3000	500	1000	1500	2000	210	8	3	40	88	90	8,5	110	M16 x 1,5	60	43	112	144	25	55
Ø 30	1000	1500	2000	2500	3000	500	1000	1500	2000	267	8	3	57	105	100	8,5	120	M20 x 1,5	67	50	112	144	30	75
Ø 35	a richiesta					a richiesta				291	10	3	54	117	110	10,5	132	M24 x 2	76	60	112	145	35	85
Ø 40	a richiesta					a richiesta				327	12	3	64	113	116	10,5	138	M24 x 2	82	63,5	114	150	35	95
Ø 45	a richiesta					a richiesta				359	14	3,5	69	145	150	13	180	M30 x 2	93	70	129	165	40	105
Ø 50	a richiesta					a richiesta				401	14	3,5	79	162	165	15	197	M36 x 2	99	76,1	129	165	45	115

### Linea d'asse modello SA

La linea d'asse Duplex 1-4462 è lavorata con cono 1:10 e sede per chiavetta. Viene fornita con chiavetta e dado elica completo di anodo e rondella. Le dimensioni rispondono alle ISO 4566.

#### Tipo BL

Tubo astuccio in bronzo con flangia di montaggio e una boccola poppiera. Il tubo è realizzato in modo da permettere la facile sostituzione della boccola.

#### Tipo BR2

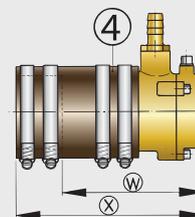
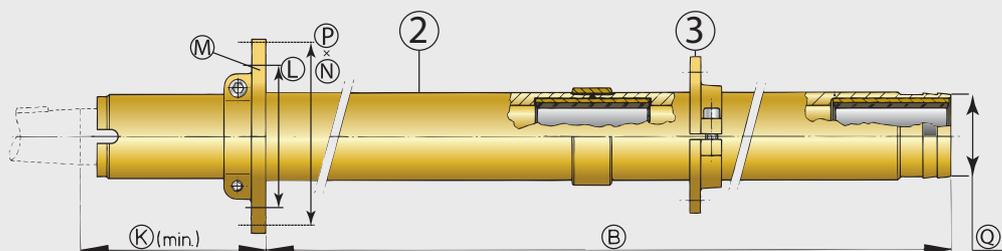
Astuccio in bronzo con due boccole interne, una a prua e una a poppa.

#### Tipo BR3

Tubo astuccio in bronzo con tre boccole (prodiera, intermedia e poppiera)

#### Pressatrece flessibile

Il pressatrece flessibile VETUS ha una doppia guarnizione a labbro, una sicurezza doppia contro l'infiltrazione dell'acqua.



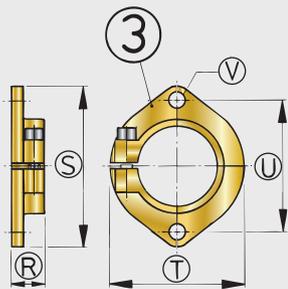
**ZWB**

## Linea d'asse lubrificata ad acqua

La parte finale del tubo astuccio in bronzo è dotata di una boccia interna e di una flangia di montaggio. L'interno del tubo è progettato per una facile sostituzione della boccia. I tubi astuccio sono disponibili anche in acciaio inox AISI316 o alluminio 5083, su ordinazione. Tubi astucci in acciaio inox AISI 316 e alluminio 5083 sono ordinabili su richiesta. Può inoltre essere ordinata una seconda flangia di montaggio (3), se necessario.

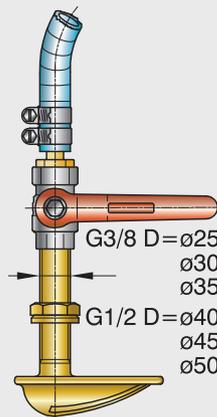
Ci sono due possibilità per la lubrificazione di queste linee d'assi:

1. Con una presa a mare (a richiesta). Presa a mare di G<sup>3</sup>/<sub>8</sub> con rubinetto a sfera, codulo, 1 m. di tubo e fascette (a richiesta).
2. Utilizzando una piccola quantità di acqua dal circuito di raffreddamento dei motori.



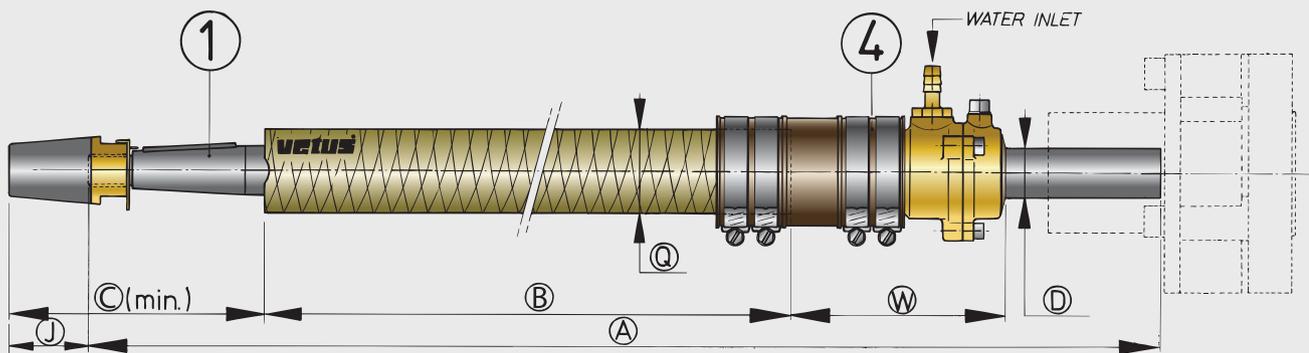
Flangia di montaggio per tubo astuccio.

D	R	S	T	U	V
Ø25	18	86	72	70	Ø8,5
Ø30	18	90	78	74	Ø8,5
Ø35	23	112	97	92	Ø10,5
Ø40	23	116	101	96	Ø10,5
Ø45	28	132	118	108	Ø13
Ø50	28	138	125	114	Ø13



**WCAPS**

## Linee d'assi con tubi in acciaio o VTR (Poliestere)



D	J	Q	W	C	B
Ø 25	40	Ø 44	112	127	581.5
					1081.5
					1581.5
					2081.5
Ø 30	57	Ø 50	112	172	595.5
					1095.5
					1595.5
					2095.5
Ø 35	54	57	112	184	595.5
					1095.5
					1595.5
					2095.5

**BG**

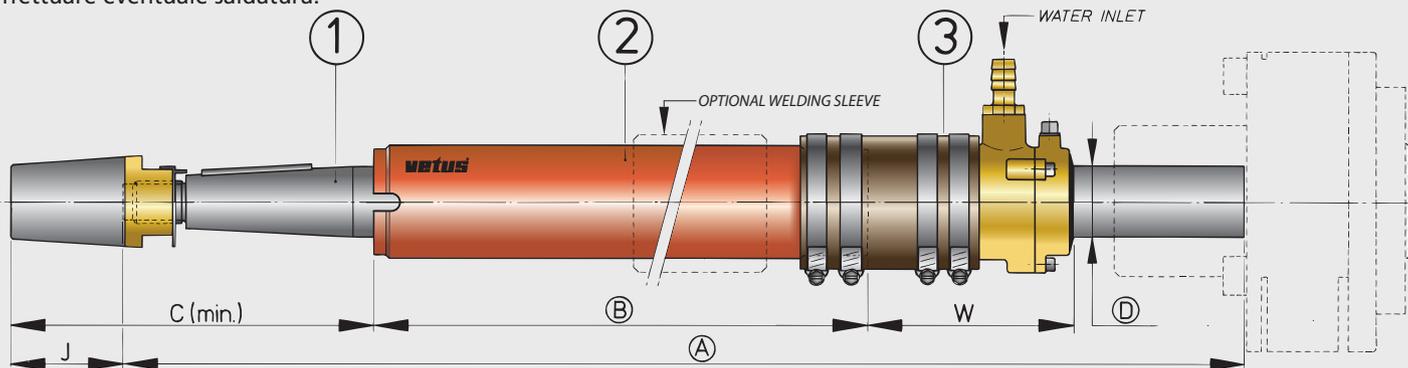
Gli astucci in VTR per assi di Ø 25 o 30 mm hanno lo stesso pressatrecce mostrato a pag. 72. Gli astucci, che vengono forniti con una boccia interna, devono essere saldati e resinati direttamente alla carena.



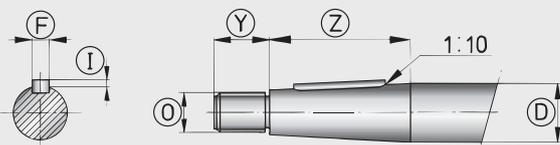
## Linea d'asse lubrificata ad acqua

### Linee d'asse lubrificate ad acqua per imbarcazioni in acciaio

Su richiesta, tutti i tubi in acciaio dell'asse porta elica possono essere forniti completi di uno o due giunti di accoppiamento per poter effettuare eventuale saldatura.



In relazione alla lunghezza, diametro e numero dei giri all'asse, devono essere installate 1,2, oppure 3 boccole in gomma.



All'ordine indicare le misure A, B e D.

Tutte le dimensioni sono in mm.

D	Lunghezza A					Lunghezza B	C	F	I	J	K	O	Ø Q	W	X	Y	Z
Ø 25	1000	1500	2000	2500	3000	a richiesta	127	8	3	40	8	M16 x 1.5	51	112	144	25	55
Ø 30	1000	1500	2000	2500	3000	a richiesta	172	8	3	57	10	M20 x 1.5	44	112	144	30	75
Ø 35	a richiesta					a richiesta	184	10	3	54	10	M24 x 2	60	112	145	35	85
Ø 40	a richiesta					a richiesta	206	12	3	64	12	M24 x 2	63,5	114	150	35	95
Ø 45	a richiesta					a richiesta	226	14	3,5	69	12	M30 x 2	70	129	165	40	105
Ø 50	a richiesta					a richiesta	254	14	3,5	79	15	M36 x 2	76,1	129	165	45	115
Ø 60	a richiesta					a richiesta	287	18	4	96	15	M92 x 3	86	93	163	55	130

### Linea d'asse modello SA

Assi porta elica in "duplex 1-4462" completamente lavorata con ogiva con anodo di zinco incorporato. Dimensioni del cono e della sede per chiavetta a norme ISO 4566.

#### Tipo BL

Astuccio in acciaio con una boccola interna poppiera. L'astuccio è realizzato in modo da poter sostituire facilmente le boccola.

#### Tipo BR2

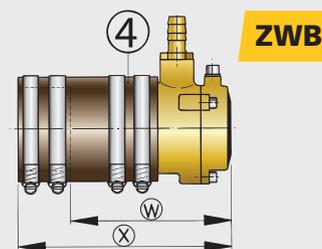
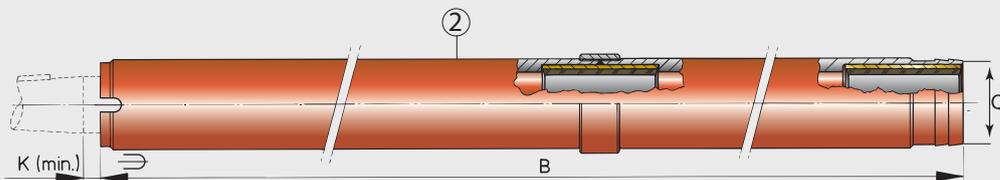
Astuccio in acciaio con due boccole interne, una a poppa e una a prua.

#### Tipo BR3

Tubo astuccio in acciaio con tre boccole (poppiera, intermedia e prodiera).

#### Pressatrecche flessibile

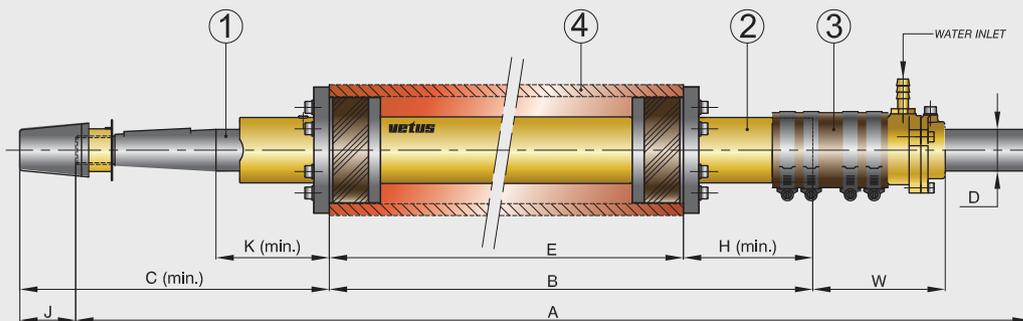
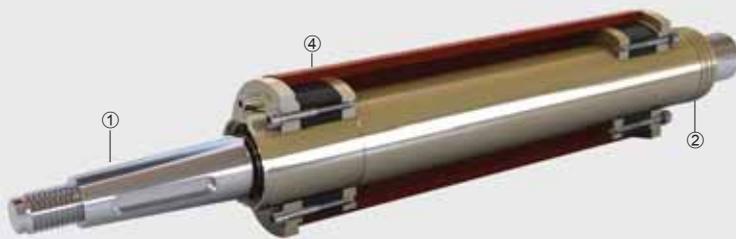
Il pressatrecche flessibile VETUS ha una doppia guarnizione a labbro, una sicurezza doppia contro l'infiltrazione dell'acqua.



## Linea d'asse lubrificata ad acqua

### Con guarnizione a doppio labbro e rivestimento in gomma

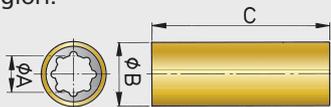
Queste linee assi lubrificate ad acqua, hanno un tubo esterno in acciaio (4) con uno spessore alto, che deve essere saldato sulla carena in acciaio. In questo tubo di acciaio può essere facilmente inserito un tubo di bronzo con l'aiuto del rivestimento in gomma. Il tubo interno in bronzo è provvisto di una boccola nella parte posteriore, ma su richiesta può essere fornita una boccola ulteriore (mediana e/o frontale). Vedere lo schema. Il tubo interno in bronzo può essere completato con un pressatrecce VETUS, modello ZWB. In fase di ordine, specificare le misure A, B, D ed E. Sebbene il tubo in acciaio possa essere attaccato dall'acqua, i componenti sono trattati con materiale anticorrosione, che protegge l'interno del tubo dalla corrosione.



D	A	B	C	E	H	J	K	W	Tubo acciaio di precisione
Ø 35	a richiesta	a richiesta	291	a richiesta	60	54	117	112	I.D. = 89 / O.D. = 101.6
Ø 40	a richiesta	a richiesta	327	a richiesta	63	64	133	114	I.D. = 89 / O.D. = 101.6
Ø 45	a richiesta	a richiesta	359	a richiesta	63	69	145	129	I.D. = 112.8 / O.D. = 127
Ø 50	a richiesta	a richiesta	401	a richiesta	63	79	162	129	I.D. = 112.8 / O.D. = 127

### Boccole VETUS lubrificate ad acqua

Tubo esterno in ottone o in resina. Le boccole di gomma VETUS sono disponibili per assi portaelica con diametri da 20 a 100 mm sia con esterno in ottone o in resina. In questo secondo caso sono molto più leggere, non si corrodono e sono l'ideale in combinazione con l'alluminio. Possono essere sostituite con grande facilità. A richiesta sono disponibili anche per diametri maggiori.



Per assi con diametro in mm e tubo esterno in pollici.

A	B**	C
20 mm*	1 1/4"	76 mm
22 mm*	1 1/4"	76 mm
25 mm	1 1/2"	100 mm
30 mm	1 3/4"	120 mm
35 mm	1 7/8"	140 mm
40 mm	2 1/8"	160 mm
45 mm	2 3/8"	180 mm
50 mm	2 5/8"	200 mm
55 mm*	2 7/8"	220 mm
60 mm	3"	240 mm
65 mm*	3 3/8"	260 mm
70 mm	3 1/2"	280 mm
80 mm	4"	320 mm

Per assi con diametro in mm e tubo esterno in mm.

A	B	C
25 mm	40 mm	100 mm
30 mm	45 mm	120 mm
35 mm	50 mm	140 mm
40 mm	55 mm	160 mm
45 mm	65 mm	180 mm
50 mm	70 mm	200 mm
60 mm	80 mm	240 mm
70 mm	90 mm	280 mm
80 mm	100 mm	320 mm
90 mm	110 mm	360 mm
100 mm	125 mm	400 mm

Per assi con diametro in pollici e tubo esterno in pollici.

A	B	C
1"	1 1/2"	4"
1 1/8"	1 5/8"	4 1/2"
1 1/4"	1 3/4"	5"
1 3/8"	1 7/8"	5 1/2"
1 1/2"	2"	6"
1 5/8"	2 1/8"	6 1/2"
1 3/4"	2 3/8"	7"
2"	2 5/8"	8"
2 1/4"	3"	9"
2 1/4"	3 1/4"	10"
2 1/4"	3 3/4"	11"
3"	4"	12"
3 1/4"	4 1/2"	14"
4"	5"	16"

\* a richiesta  
\*\* usata nella linea d'asse VETUS.

## Eliche per imbarcazioni

L'elica è nel modo più assoluto la componente principale di una imbarcazione a motore. Richiede molta attenzione, sia da parte degli architetti navali che dei produttori di eliche. Gli "Specialisti", che sono capaci di indicarvi "a braccio" quali tipo di elica richiede la vostra imbarcazione, semplicemente non esistono. La VETUS usa un programma sviluppato appositamente, che assicura la determinazione dell'elica perfettamente idonea per la vostra imbarcazione, con l'aiuto di alcune (corrette) informazioni che chiediamo a voi.

Quali sono le domande più importanti che devono essere poste riguardo a un'elica?

- **Bilanciamento:** Se considerate che un'elica spesso fa 2000 giri al minuto (cioè più 30 giri al secondo), vi renderete conto che un'elica dovrebbe essere ben bilanciata: un lavoro difficile che porta via molto tempo, ma che tuttavia è un assoluto "dovere".
- **Dimensioni:** Per ottenere le migliori prestazioni e prevenire le vibrazioni, è estremamente importante assicurarsi che il passo di ogni pala sia identico e anche che la distanza fra le pale non

cambi. Una volta di più, questo richiede grande precisione di fabbricazione.

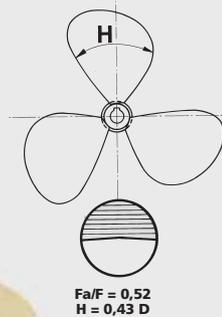
- **Materiale:** "Bronzo" è il comune denominatore di una grande varietà di leghe. Le eliche VETUS sono fatte di **bronzo manganese**, un materiale estremamente resistente, ma molto flessibile. In virtù delle loro specifiche di materiale le eliche VETUS, in caso di danneggiamento, possono quasi sempre essere riparate. La scelta di una buona elica (VETUS), abbinata a tutte le qualità sopra menzionate, è quindi di primaria importanza! Il diametro e il passo dell'elica sono quasi sempre dati in pollici (1" = 25,4 mm).

### Superficie delle pale

Per calcolare l'elica adatta, lo specialista dell'elica deve prima di tutto determinare la proporzione richiesta Fa/F. Ogni tipo di elica ha la sua proporzione fissa Fa/F. Questo significa l'area totale del cerchio dell'elica (F) comparata all'area della superficie (stesa e sviluppata) di tutte le pale insieme (Fa). La scelta della proporzione Fa/F (= la determinazione del tipo di elica) dipende dalla forma della carena e dalla velocità dell'imbarcazione in questione.

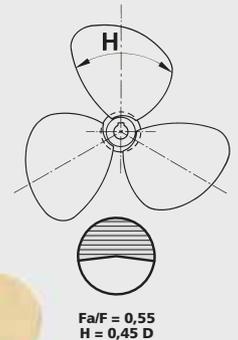
Elica a 3 pale  
Tipo P3B

**P3B**



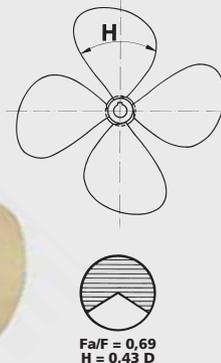
Elica a 3 pale  
Tipo P3C

**P3C**



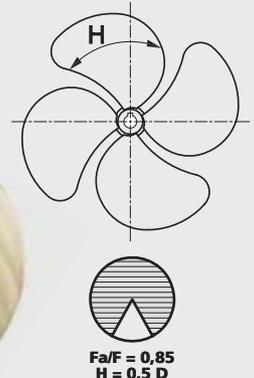
Elica a 3 pale  
Tipo P4E

**P4E**



Elica a 4 pale  
Tipo P4G

**P4G**



VETUS ha in magazzino eliche di modelli P3B, P3C e P4E, con fori asse e chiavette standard, come indicato nella tabella sottostante.

## Eliche per imbarcazioni

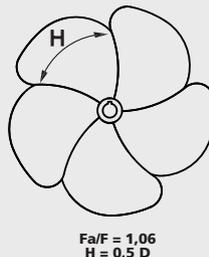
Tutte le eliche con dimensione diverse da quelle standard sono disponibili con un tempo di consegna di 10-12 settimane.

Elica a 5 pale  
Tipo P5G

**P5G**



La VETUS può anche fornirvi da stock l'asse portaelica adatta per l'elica (vedere pagina 71 - 75).



Cono standard del mozzo per l'asse portaelica (1:10). Dimensioni a norme ISO 4566

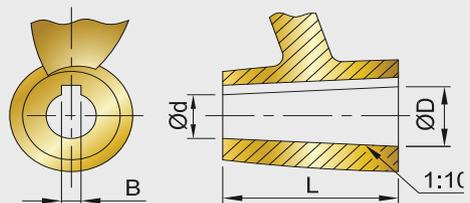
Diametro elica					Foro asse		Mozzo	
3 pale P3B	3 pale P3C	4 pale P4E	4 pale P4G	5 pale P5G	Diametro massimo D	Diametro minimo d	Lunghezza mozzo L	Chiavetta B
12"-15"	12"-15"	14"-15"			25 mm	19 mm	60 mm	8 mm
16"-18"	16"-18"	16"-17"	Su richiesta	Su richiesta	30 mm	22 mm	80 mm	8 mm
19"-21"	19"-21"	18"-20"	Su richiesta	Su richiesta	35 mm	26 mm	90 mm	10 mm
22"-24"	22"-24"	21"-22"	Su richiesta	Su richiesta	40 mm	30 mm	100 mm	12 mm
25"	25"	23"-24"	Su richiesta	Su richiesta	45 mm	34 mm	110 mm	14 mm
oltre 25" e	oltre 25" e		Su richiesta	Su richiesta	50 mm	38 mm	120 mm	14 mm

### Come fare l'ordine?

Vi preghiamo di indicarci il diametro dell'elica, il passo, il tipo, il numero delle pale, il senso di rotazione e le dimensioni del mozzo e del cono, secondo lo schema indicato qui accanto.

### Cono dell'asse portaelica

Tutte le eliche VETUS in stock hanno il cono standard 1:10. Questo significa che la differenza fra il diametro maggiore e quello minore del foro conico rappresenta il 10% della lunghezza del mozzo dell'elica ( $d - D = 0,1 \times L$ ). A richiesta possiamo adattare il mozzo a un cono di 1:12, 1:16, ecc. Questo comporterà alcuni giorni in più per la consegna oltre a un piccolo sovrapprezzo.



### NOTA

VETUS può fornire eliche di diverse misure, su ordinazione. La fornitura standard comprende eliche realizzate in bronzo manganese. Su richiesta si possono avere eliche in bronzo alluminio.

### Anodo di zinco per cono elica

Modello	Caratteristiche
SN25B	Anodo di zinco per cono asse $\varnothing$ 25 mm
SN30B	Anodo di zinco per cono asse $\varnothing$ 30 mm
SN35B	Anodo di zinco per cono asse $\varnothing$ 35 mm
SN40B	Anodo di zinco per cono asse $\varnothing$ 40 mm
SN45B	Anodo di zinco per cono asse $\varnothing$ 45 mm
SN50B	Anodo di zinco per cono asse $\varnothing$ 50 mm

Per maggiori informazioni o una panoramica degli anodi vedere pag. 50 - 51.



## Perché linee d'asse VETUS?

### Eliche

- Le eliche VETUS sono bilanciate dinamicamente, in modo da evitare vibrazioni e risonanza
- VETUS ha disponibili svariate eliche di alta qualità in vari diametri, passi e forme di pala
- Le eliche VETUS sono realizzate in bronzo manganese. Questo è un materiale di alta qualità che può anche essere riparato, se necessario
- VETUS può anche provvedere a riparazioni di emergenza o variazioni di passo o cono
- VETUS offre gratuitamente il calcolo dell'elica corretta, grazie ad un software dedicato

### Assi elica

- Tutti gli assi sono realizzati in acciaio inox, tipo Duplex 1.4465, che ha un'eccellente resistenza alla corrosione, durezza e flessibilità
- Tutti gli assi vengono realizzati direttamente da VETUS e forniti con cono 1:10, chiavetta, dado con zinco integrato e rondella
- VETUS ha in pronta consegna assi con diametro 25, 30 e 35 mm. Diametri superiori fino a 50 mm, vengono realizzati su richiesta con una breve consegna

### Tubi astuccio

- VETUS fornisce vari tipi di tubi astuccio per assi da 25 a 50 mm. In base al tipo di scafo, materiale e motore, si può scegliere un tubo da agganciare, incollare o saldare. VETUS utilizza esclusivamente tubi di alta qualità in ottone, bronzo, acciaio e VTR
- VETUS progetta e realizza internamente tutti i tubi astuccio e può fornire consigli sul tipo di tubo e boccola da utilizzare
- VETUS può fornire assi completi utilizzando sia prodotti standard che su misura

### Giunti

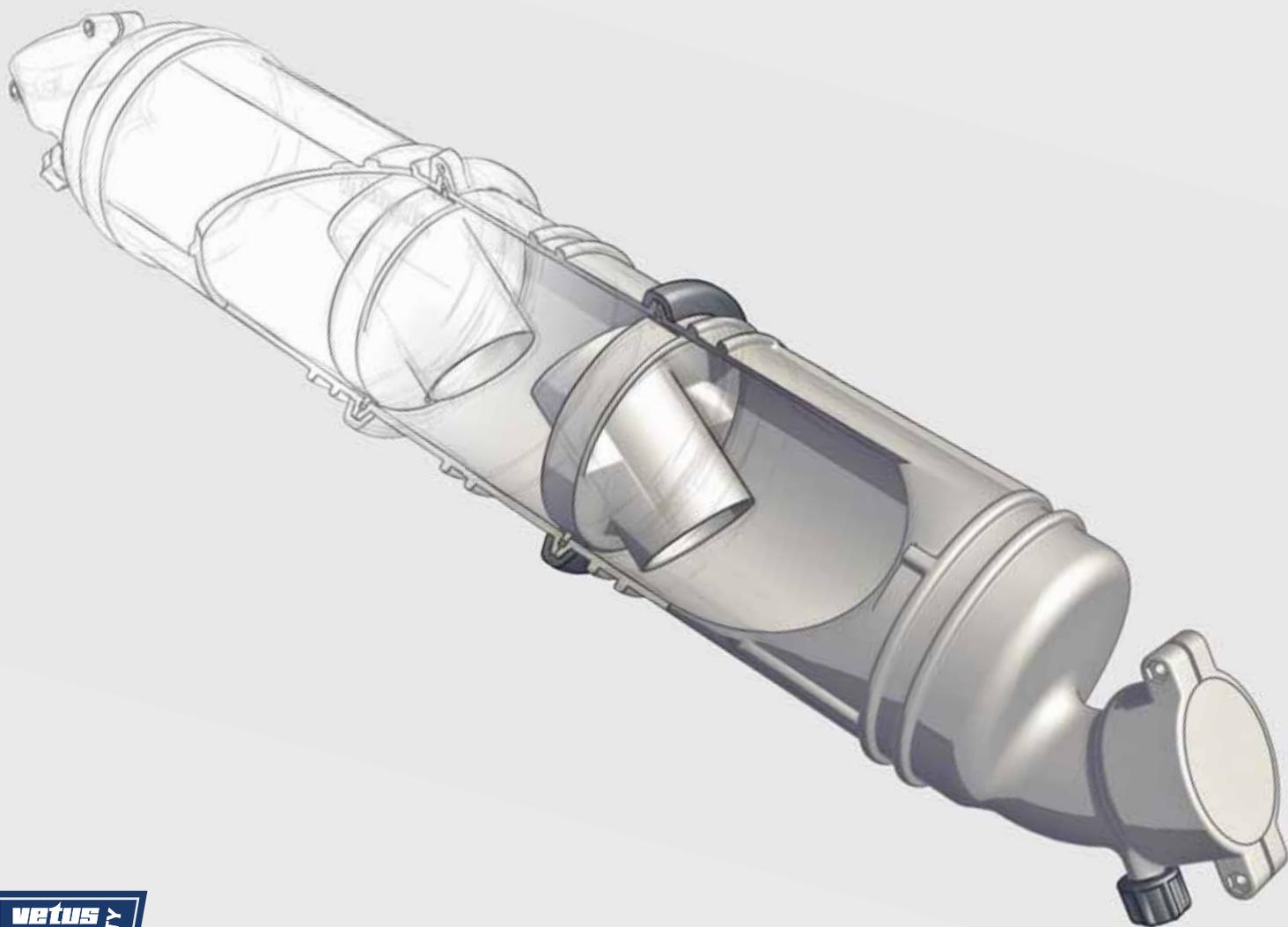
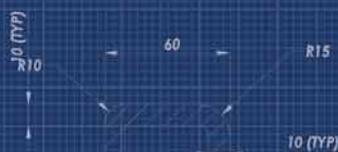
- VETUS offre diversi tipi di giunti flessibili per rendere più semplice l'allineamento dell'asse al motore. Inoltre, un giunto flessibile riduce le vibrazioni e aumenta il comfort di navigazione
- Oltre ai giunti flessibili, VETUS offre anche i nuovi giunti a velocità costante. Grazie all'aggiunta di una boccola reggispinta nel giunto, il motore può essere installato su supporti più flessibili, riducendo ancora le vibrazioni. Il giunto a velocità costante rende possibile abbassare l'angolo tra l'asse e il motore
  - Tutti i giunti VETUS sono progettati per durare a lungo



## Consigli utili

1. Le linee d'asse VETUS proteggono l'ambiente: la lubrificazione avviene mediante acqua, senza uso di olio o grassi.
2. La manutenzione deve essere fatta ogni 200 ore di utilizzo o una volta l'anno.
3. Tutte le linee d'asse VETUS sono realizzate in acciaio inox "Duplex 1-4462". Paragonato con materiali come acciaio inox AISI316, Aquamet 17 o 22, il grado di resistenza alla corrosione del Duplex 1-4462 è molto superiore.
4. Boccole lubrificate ad acqua, interno in gomma poliuretanic. Rivestimento esterno realizzato in resina fenolica. La resina fenolica è più leggera, non può essere corrosa e può essere sostituita molto facilmente.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)

**silenziatore/collo d'oca**  
vedi pagina 86

**tubo di scarico**  
vedi pagina 99

**bocchettoni di scarico**  
vedi pagina 98

**silenziatore**  
vedi pagina 93

## Perché usare un sistema lubrificato ad acqua?

I seguenti elementi sono molto importanti:

1. I gas di scarico possono raggiungere temperature molto elevate. Un motore diesel produce gas di scarico che possono raggiungere 600°C o più.
2. La velocità con la quale viaggia il suono attraverso l'aria dipende dalla temperatura dell'aria stessa. Questo principio si applica anche ai gas: più alta è la temperatura del gas, più velocemente si propagherà il rumore.
3. Il livello del rumore, il volume del suono così come percepito dall'orecchio umano, è dipendente dalla velocità stessa del suono. Più diminuisce la velocità con la quale il suono viaggia, più basso sarà il volume del suono percepito.

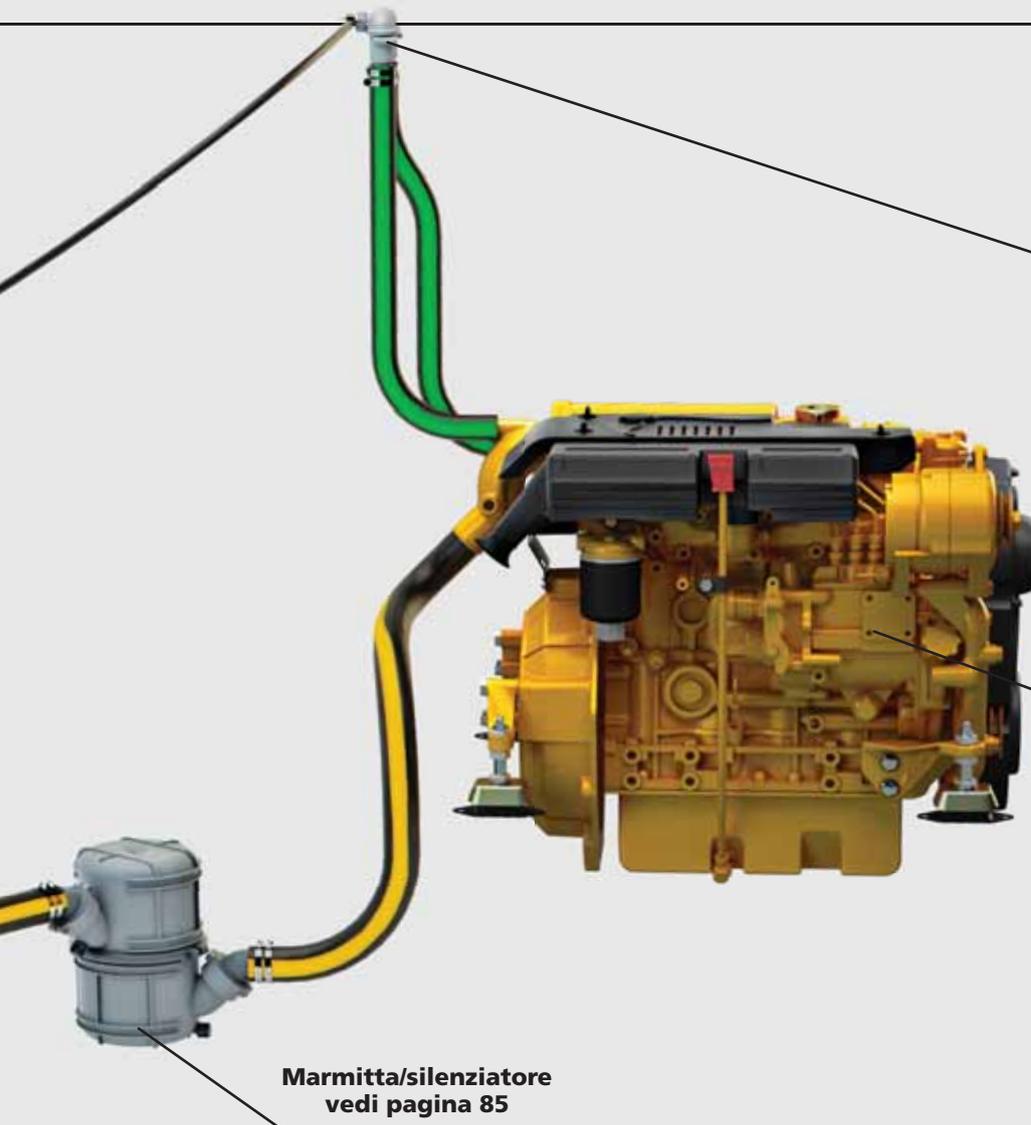
In passato molte imbarcazioni usavano i cosiddetti sistemi asciutti, nei quali i gas di scarico venivano fatti fuoriuscire senza nessuna forma di raffreddamento. La linea di scarico così surriscaldata aveva quindi bisogno di essere molto isolata, ma non si riusciva mai ad evitare una rumorosità tremenda. Comunque, introducendo acqua di raffreddamento lungo la linea di scarico si riesce ad abbassare la temperatura fino a 40 o 50°C. In questo

modo agiscono i sistemi ad acqua. In più si riduce anche il tipico odore di gas di scarico. Un ulteriore vantaggio della riduzione della temperatura è che tutti i componenti installati lungo la linea di scarico possono essere realizzati in materiale sintetico. Questo si traduce in un design più sofisticato, una grossa riduzione di peso e assoluta assenza di corrosione.

### Quali i requisiti necessari per un sistema di scarico raffreddato ad acqua?

Nella forma più semplice, basta un tubo di scarico dal motore fino al bocchettone di scarico. Si devono però prendere in considerazione anche i seguenti elementi:

- Dopo lo spegnimento del motore l'acqua rimasta lungo la linea di scarico non deve rientrare nel motore stesso.
- Si deve evitare che l'acqua di mare entri, attraverso il bocchettone di scarico, nella linea di scarico e quindi nel motore.



**Air vents**  
vedi pagina 96

**Motori,**  
vedi pagine 16 - 17

**Marmitta/silenziatore**  
vedi pagina 85



Per soddisfare queste richieste, VETUS offre una gamma completa di componenti di scarico realizzati in materiale sintetico come:

Una **marmitta** raccoglierà l'acqua presente nel sistema di scarico dopo lo spegnimento del motore. In più la marmitta ha un effetto insonorizzante e funziona anche da silenziatore. Tutte le marmitte VETUS sono progettate per operare ad una contropressione di non più di 0,1, valore molto basso se lo si compara ad altre marmitte presenti sul mercato. La misura della marmitta viene determinata non solo dal diametro dello scarico del motore, ma anche dalla quantità di acqua che dovrà raccogliere. Per questo VETUS fornisce anche marmitte molto grandi da usare per sistemi di scarico più lunghi.

Un **collo d'oca** porterà il tubo di scarico sopra la linea di galleggiamento, in modo che l'acqua non possa rientrare nella linea di scarico. Dopo lo spegnimento del motore, l'acqua rimasta lungo la linea di scarico si raccoglierà nel punto più basso della linea stessa, dove andrà posizionata la marmitta. Per limitare al massimo la quantità d'acqua, il collo d'oca deve essere

posizionato più vicino possibile alla marmitta, ma se necessario, può essere installato anche direttamente sul bocchettone di scarico.

Il **bocchettone di scarico** va posizionato, come regola generale, **sopra** la linea di galleggiamento.

Raccomandiamo l'uso di **tubazioni di scarico** VETUS per tutti i sistemi di scarico raffreddati ad acqua. I tubi di scarico VETUS sono estremamente flessibili, non si deformano se sottoposti al calore e sono resistenti ai gas di scarico, per temperature fino a 100°C, e ai residui oleosi. Sono approvati Lloyd's e R.I.N.A e conformi alle direttive SAE J2006 R2.

Si consiglia di installare sempre un **allarme di temperature di scarico** per monitorare la temperatura del sistema di scarico, soprattutto per avvertire in caso di eccessiva diminuzione dell'acqua di raffreddamento o addirittura di assenza per blocco. I motori marini VETUS sono forniti standard con un allarme per temperatura di scarico.

# PANORAMICA SISTEMI DI

## Marmitta



**NLP**, vedi pag. 85



**NLPHD** ((Per uso gravoso), vedi pag. 90 - 91

## Marmitta/Silenziatore



**NLPH**, vedi pag. 86



**NLPG**, vedi pag. 86



**NLP3**, vedi pag. 87

## Marmitta



**WLOCK**, vedi pag. 88



**LSL**, vedi pag. 89



**LSG**, vedi pag. 89

## Marmitta



**LSSA**, vedi pag. 89



# SCARICO VETUS

## Marmitta



**MGP**, vedi pag. 92



**MGS**, vedi pag. 92



**MGL**, vedi pag. 92

## Silenziatori



**DEMP**, vedi pag. 93



**WLOCK**, vedi pag. 93



## Collo d'oca



**LT**, vedi pag. 93

## Seperatori



**LGS**, vedi pag. 94



## Silenziatori



**MV**, vedi pag. 95



**MF**, vedi pag. 95

## Airvents



**ASD**, vedi pag. 96



**ASD38**, vedi pag. 97



**AIRVENT**, vedi pag. 97

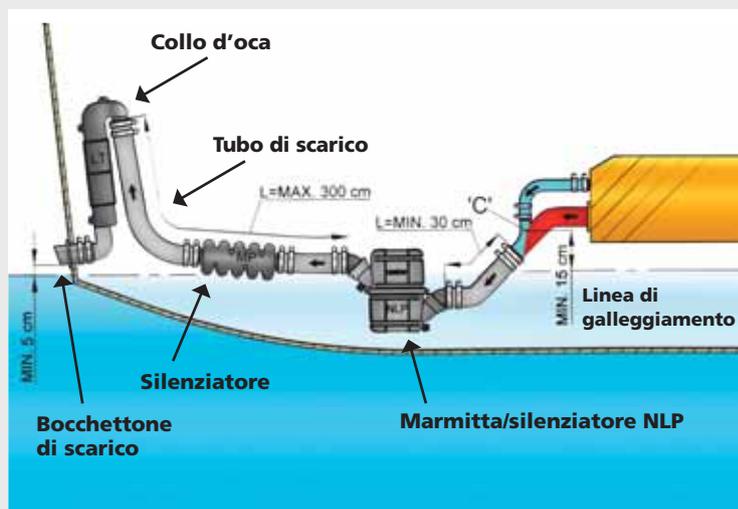


## Installazione sopra o sotto la linea di galleggiamento

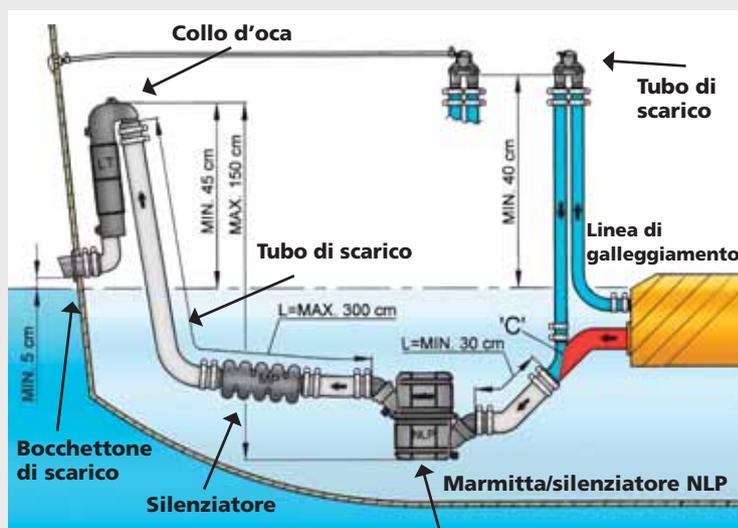
L'altezza del **punto di immissione** dell'acqua di raffreddamento nello scarico rispetto alla linea di galleggiamento è molto importante.

Se il punto di immissione dell'acqua di raffreddamento si trova a 15 cm o più sopra la linea di galleggiamento, la tubazione dell'acqua di raffreddamento può essere connessa direttamente allo scarico del motore.

Quando, invece, il punto di immissione dell'acqua di raffreddamento è a meno di 15 cm sopra la linea di galleggiamento, o addirittura, più basso, c'è il rischio che l'acqua possa rientrare nel motore, una volta che questo è stato spento. Questo ritorno dell'acqua può essere evitato inserendo uno sfiato (1) lungo la linea di scarico o installando un antisifone (AIRVENT) (2).



Sistema di scarico raffreddato ad acqua "C" posizionato a **15 o più cm** sopra la linea di galleggiamento.



Sistema di scarico raffreddato ad acqua (C) posizionato a **meno di 15 cm** sopra la linea di galleggiamento.

### Esempio di calcolo

Con questo metodo si calcola la capacità in litri necessaria.

D = diametro interno del tubo (mm)  
L = lunghezza del tubo (mm)

$$2 \times \left( \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \right) \times 0,25 / 1000.000$$



Margine di sicurezza      Volume      25% acqua nel tubo      Conversione a litri

## Scegli la marmitta corretta

La giusta combinazione fra motore e marmitta assicura l'ottima attenuazione del rumore. Questa tabella mostra le combinazioni consigliate.

(Calcolato con una contropressione di 0,1 bar)

Le marmite possono essere usate con motori di cavalli superiori a quelli indicati, solo se il produttore del vostro motore permette una contropressione maggiore.

mm	diametro raccordo uscita in mm	modello LP, MF, NLP, LSS, LSL	modello MV	modello MGP, MGS, MGL, LSG
30	30	13,6 hp / 10 kW	-	-
40	40	24,5 hp / 18 kW	-	-
45	45	30 hp / 22 kW	-	-
51	51	38 hp / 28 kW	-	-
60	60	53 hp / 39 kW	-	46 hp / 34 kW
76	76	86 hp / 63 kW	-	75 hp / 55 kW
90	90	121 hp / 89 kW	141 hp / 103 kW	105 hp / 77 kW
102	102	155 hp / 114 kW	181 hp / 133 kW	136 hp / 100 kW
102	127	-	-	173 hp / 127 kW
127	127	241 hp / 177 kW	281 hp / 206 kW	211 hp / 155 kW
127	152	-	-	256 hp / 188 kW
152	152	345 hp / 254 kW	403 hp / 296 kW	302 hp / 222 kW
152	203	-	-	420 hp / 308 kW
203	203	-	-	539 hp / 396 kW
203	254	-	-	691 hp / 508 kW
254	254	-	-	844 hp / 620 kW

## Marmitte/silenziatori

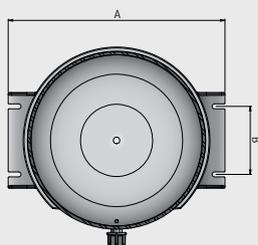
### Facile installazione

Queste marmitte NLP hanno una doppia camera con una camera superiore e una inferiore, suddivise da una parete orizzontale e un tubo di collegamento verticale. In confronto alle marmitte con una sola camera, queste nuove marmitte hanno una maggiore efficacia nella riduzione della rumorosità dello scarico e una contropressione molto bassa. Sia la camera superiore che i raccordi per il tubo possono ruotare di 360°: questo permette un'installazione molto facilitata anche in imbarcazioni con problemi di spazio.

Il raccordo girevole di entrata è accoppiato al manicotto di scarico del motore per mezzo del tubo di scarico VETUS (vedi pagina 99). I gas di scarico vengono "pressati" dalla camera inferiore verso la camera superiore e da qui escono attraverso il raccordo di scarico superiore (anch'esso girevole). Questo raccordo di scarico è accoppiato al bocchettone di scarico per mezzo del tubo di scarico VETUS (vedi pagina 86). Per un abbattimento dei rumori ancora migliore raccomandiamo di installare sulla linea di scarico, dopo la marmitta NLP, un silenziatore e un sifone. Le fascette di fissaggio rendono possibile l'installazione a parete o sul piano.

Kit di montaggio incluso.

A	B
186	50.5
240	75.5



Dimensioni montaggio.

### Tipo NLP

Adatta per tubo scarico con diametro interno 40 mm, 45 mm, 51 mm, 60 mm, 76 mm o 90 mm. Provvista di tappo di sfiato (per rimessaggio invernale) e fascette per il fissaggio. I modelli NLP40, 45, 50 hanno una capacità di 4,5 litri. I modelli NLP50S, 60, 75, e 90 hanno una capacità di 10 litri.



**NLP**

Capacità 4,5 litri



**NLP50S\***

**NLP**

Capacità 10 litri

Dimensioni +/- 2%

\* Capacità di 10 litri, Ø 50 mm

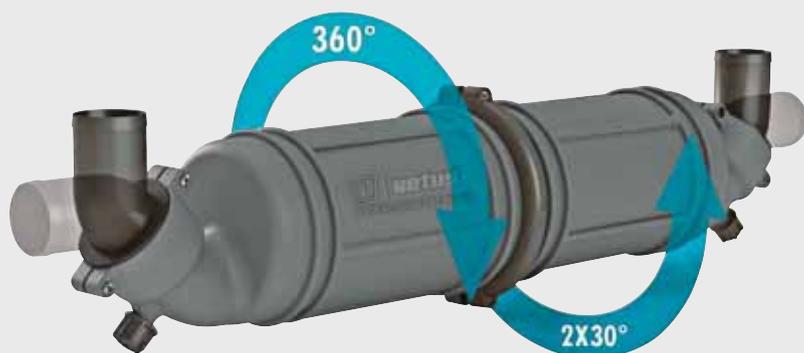
### Migliorata



## Marmitta/silenziatore, modello NLP

### Tipo NLPH

Questo modello è stato progettato per l'installazione **orizzontale**. L'intelligente combinazione, con due corpi rotanti - e anche i raccordi per il tubo sono completamente rotanti - permette un'installazione semplice e veloce e l'adattabilità a praticamente tutte le esigenze. Inoltre la doppia camera riesce ad abbattere drasticamente il livello del rumore della linea di scarico. Disponibile per tubi di diametro 40, 45, 51, 60, 76 o 90 mm.



**NLPH**



Capacità 3 litri (tipo 40-45-50)



Capacità 10 litri (tipo 60-75-90)

### Tipo NLPG

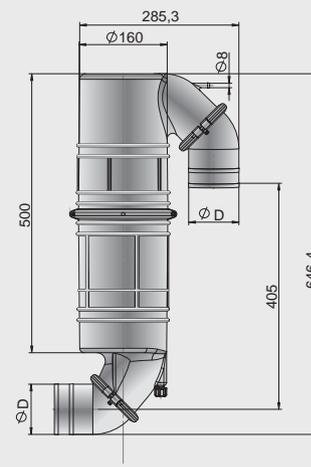
Con questa intelligente combinazione di funzioni, non solo si risparmia tempo nell'istallazione, ma si risconterà un notevole miglioramento nella capacità di riduzione del rumore e anche una riduzione della contropressione nel sistema di scarico! Anche questa versione ha una sezione di alloggiamento e i raccordi dei tubi totalmente rotabili. Facilità di installazione garantita! Disponibile per raccordi di tubi di Ø 40, 45, 51, 60, 75 o 90 mm.



**NLPG**



Tipo 40, 45, 50



Tipo 60, 75, 90

## Marmitta/silenziatore modello NLP

### Tipo NLP3

Massima riduzione del motore. La marmitta/silenziatore NLP3 è la più silenziosa al mondo. Grazie alla sua tecnologia a 3 camere l'attenuazione del rumore è superiore di 10 dB rispetto a quella ottenuta con le marmitte tradizionali.

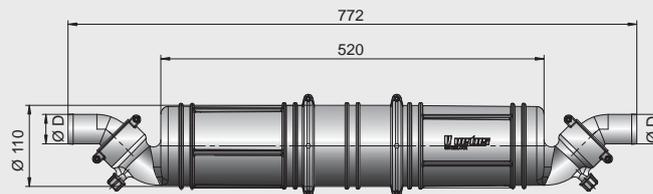
### Nessun altra marmitta presente sul mercato raggiunge questi risultati!

Sia la camera inferiore che quella superiore sono girevoli, così come i raccordi. Questo assicura una facile e veloce installazione anche negli spazi più angusti. Disponibile con raccordi per tubo diametro 40 - 45 - 51 - 60 - 75 - 90 mm. Dotato di spurgo per il rimessaggio invernale. Fornito con fasce di fissaggio.

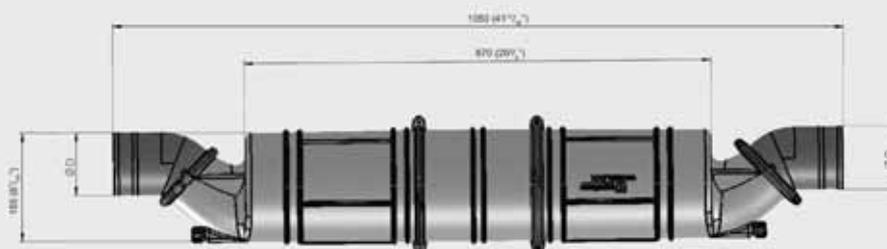


**NLP3**

	NLP340	NLP345	NLP350	NLP360	NLP375	NLP390
Ø (D)	40	45	50	60	75	90
Capacità (Litri)	5	5	5	13	13	13



Tipo 40, 45, 50



Tipo 60, 75, 90



## Marmitte

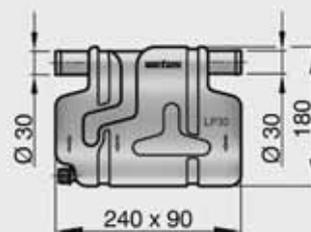


### WLOCKLP30

Capacità 2.3 litri

### Tipo WLOCKLP

Adatta per tubi di scarico con diametro interno 30 mm. Provvista di una valvola di sfiato per il rimessaggio invernale.



### Tipo WLOCKLR

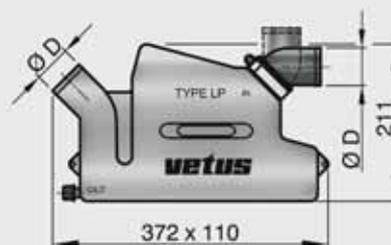
Per tubi di scarico con diametro interno 40, 45 o 51 mm. Provviste di una valvola per lo scarico durante il rimessaggio invernale. Il raccordo di entrata di queste 3 marmitte è girevole a 360°, facilitando notevolmente l'installazione.

E' disponibile anche una marmitta con maggiore capacità, per il diametro da 51 mm (vedi sotto), consigliata per installazioni con sistemi di scarico più lunghi (più di 4 metri totali di tubo).



### WLOCKLR

Capacità 4.3 litri



### Tipo WLOCKLS e WLOCKLP

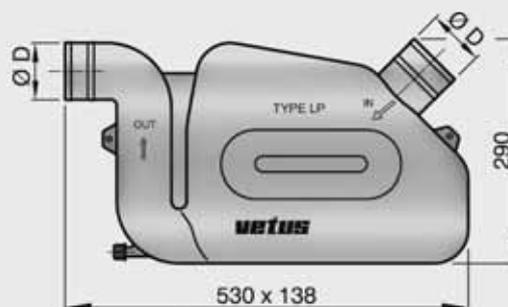
Per tubi di scarico con diametro interno 51, 60, 76 o 90 mm. Il modello più piccolo L50R, descritto sopra, deve essere usato quando la linea di scarico è **corta**, mentre il modello più grande LP50S deve essere usata con linee di **scarico più lunghe**. Queste marmitte sono provviste di valvola di scarico.



### WLOCKL50S

### WLOCKLP

Capacità 10.5 litri



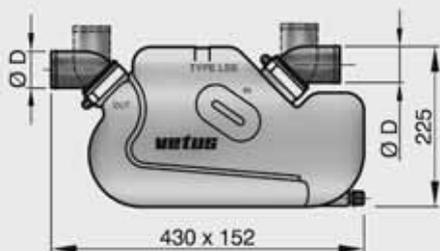
## Marmitte

### Sistemi di scarico lunghi

A volte, soprattutto il caso di barche a vela, il tubo di scarico è così lungo che è assolutamente necessario installare una marmitta più capiente per prevenire il ritorno al motore dell'acqua che si trova nella tubazione, quando questo viene spento. Le marmitte VETUS tipo LSG, LSSA e LSL sono la soluzione ideale per imbarcazioni a vela in acque agitate, a motore spento. Per facilitare installazione le marmitte LSSA e LSG, sono provviste di un attacco girevole a 360° sia in entrata che in uscita. Sono complete di un raccordo per lo scarico dell'acqua durante il rimessaggio invernale. C'è inoltre la possibilità di montare un sensore per il controllo della temperatura dell'acqua nel raccordo del tubo di entrata delle marmitte tipo LSG. Inoltre, il modello LSSA è più basso di 22,5 cm, e ciò facilita l'installazione sotto coperta.

#### Tipo LSSA

Raccordi per tubo: Ø 40, 45 e 50 mm. I raccordi di entrata e uscita sono girevoli a 360°. Vengono fornite con una cinghia di sicurezza.



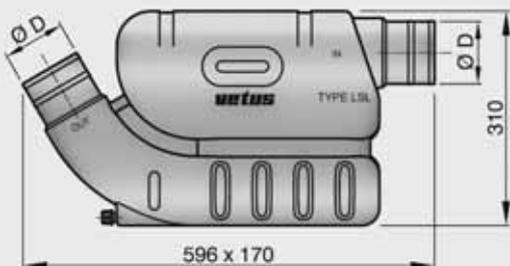
**LSSA**

Capacità 7½ litri



#### Tipo LSL

Queste marmitte sono state progettate per linee di scarico lunghe e relativamente diritte, ad esempio per le barche a vela. Hanno i raccordi fissi (non girevoli) e sono disponibili nei diametri Ø 60, 76 e 90 mm. Vengono fornite con due cinghie di sicurezza.



**LSL**

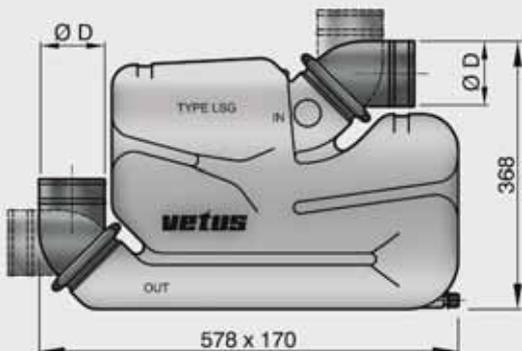
Capacità 16 litri



#### Tipo LSG

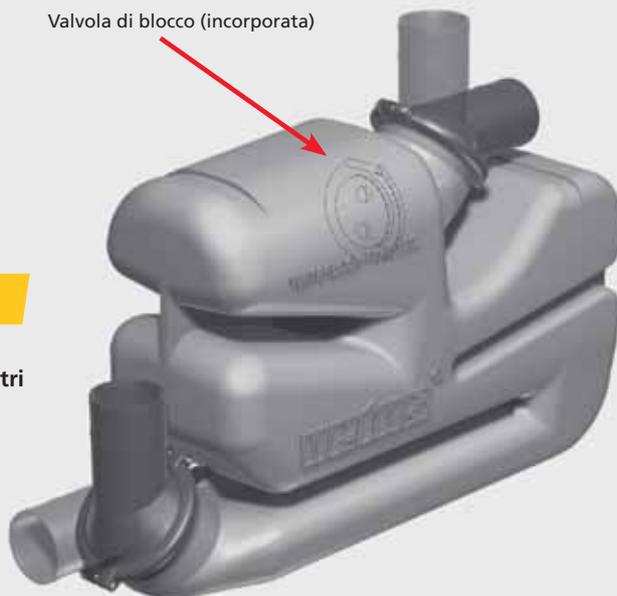
Raccordi per tubo: Ø 60, 76 e 90 mm. Con valvola di non ritorno. I raccordi di entrata e uscita sono girevoli a 360°. Vengono fornite con due cinghie di sicurezza.

Valvola di blocco (incorporata)



**LSG**

Capacità 17 litri



Marmitte

**NOVITA**

# NLP HD

MARMITTE SERIE PROFESSIONALE

**DISPONIBILI IN COLORE  
NERO O BIANCO**



## VETUS PRESENTA UNA NUOVA GAMMA DI MARMITTE - LA LINEA IN MATERIALE COMPOSITO HD (HEAVY DUTY)

La nuova linea di marmitte VETUS HD è progettata appositamente per quegli impianti messi a dura prova giorno dopo giorno, come imbarcazioni da lavoro o guardie costiere.

La nuova gamma di marmitte VETUS HD è realizzata in una speciale miscela di materiale composito che resiste a temperature fino a 260°C. Alle ormai note caratteristiche della linea standard NLP, di estrema silenziosità, versatilità di installazione e bassa contropressione, si aggiungono adesso proprietà meccaniche che vincono ogni sfida e le collocano in una posizione unica sul mercato! Resistenza alla deformazione sotto pressione fino a 260°C; quasi il doppio del normale materiale plastico. Stessa cosa per quanto riguarda la forza tensile e flessibile! Per chi fosse preoccupato per il peso ci sono buone notizie. Tutti questi vantaggi sono disponibili a quasi la metà del peso della concorrenza!

Caratteristiche	VETUS HD Composite	Vetroresina	Resina vinilestere epossidica Class 1
Resistenza alla temperatura	260 °C	150 °C	174 °C
Temperatura operatività in continuo	180 °C	120 °C	140 °C
Temperatura operatività massima	250 °C	150 °C	174 °C
Temperatura per deformazione sotto peso (1,8MPa, 18 bar, 260 psi)	250 °C	120 °C	140 °C
Forza tensile	190 Mpa 1900 Bar 27,560 psi	100 Mpa 1000 Bar 14500 psi	114 Mpa 1140 Bar 16,530 psi
Forza di flessione	300 Mpa 3000 Bar 43,500 psi	140 Mpa 1400 Bar 20,300 psi	167 Mpa 1670 Bar 24,200 psi



### Caratteristiche

- Disponibile per sistemi di scarico con diametro 50, 60, 75 e 90 mm
- Il materiale VETUS HD Composite resiste fino a 260°C
- La scelta giusta in caso di mancanza di raffreddamento
- Installazione facile e veloce in ogni situazione
  - Corpo rotante a 360°
  - Raccordi girevoli che permettono infinite posizioni
  - Ancoraggi a pavimento e a parete forniti standard
- Massime performance
  - Elevata riduzione del rumore
  - Minima contropressione lungo la linea di scarico
- Fornite di valvola di spurgo per rimessaggio invernale
- Disponibili in colore nero o bianco

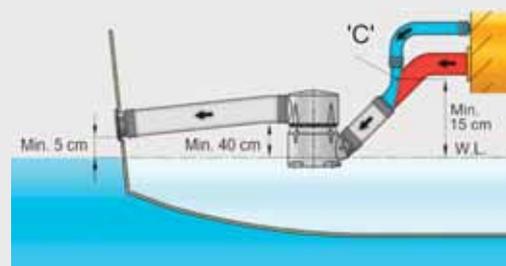
Modello	Colore	Ø Tubo	Capacità	Figura
NLP40HD	Nero	40 mm	4,5 L	S
NLP45HD	Nero	45 mm	4,5 L	S
NLP50HD	Nero	50 mm	4,5 L	S
NLP50SHD	Nero	50 mm	10 L	L
NLP60HD	Nero	60 mm	10 L	L
NLP75HD	Nero	75 mm	10 L	L
NLP90HD	Nero	90 mm	10 L	L
NLP50SWHD	Bianco	50 mm	10 L	L
NLP60WHD	Bianco	60 mm	10 L	L
NLP75WHD	Bianco	75 mm	10 L	L
NLP90WHD	Bianco	90 mm	10 L	L



## Marmitte

### Modello MG per grandi imbarcazioni

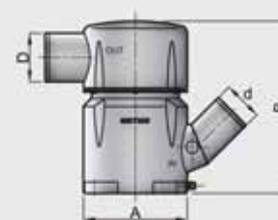
Spesso nelle moderne imbarcazioni ad alte prestazioni, con uno o due grandi motori, rimane poco spazio a disposizione nella sala motori. Le marmitte VETUS, modello MG sono progettate per soddisfare le più strane installazioni. La parte superiore con il raccordo di uscita può ruotare di 360° e il raccordo di entrata ha un'angolazione di 45°. Su richiesta, si possono avere raccordi di entrata diritti o con angolazione 0°, 15° o 30° (ordine minimo 10 pezzi). Le marmitte VETUS modello MG, possono essere installate solo su sistemi di scarico raffreddati ad acqua. Sono realizzate interamente in materiale sintetico (nessuna corrosione o azione galvanica), hanno eccellenti proprietà di riduzione della rumorosità con una contropressione minima. Le fasce di fissaggio sono in acciaio inox e le marmitte sono provviste di valvola di spurgo per il rimessaggio invernale. Per scarichi da Ø 90 - Ø 250 mm.



Tipo	d	D	A	B
MGP9090	Ø 90	Ø 90	Ø 270	450
MGP102102	Ø 102	Ø 102	Ø 270	450
MGP5455	Ø 127	Ø 127	Ø 270	450
MGP102127	Ø 102	Ø 127	Ø 270	450

Capacità: circa 23 litri

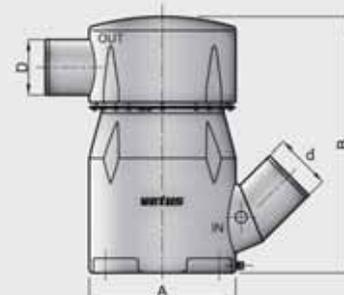
#### MGP



Tipo	d	D	A	B
MGS4555A	Ø 127	Ø 127	Ø 400	700
MGS4556A	Ø 127	Ø 152	Ø 400	700
MGS6456A	Ø 152	Ø 152	Ø 400	700

Capacità: circa 75 litri

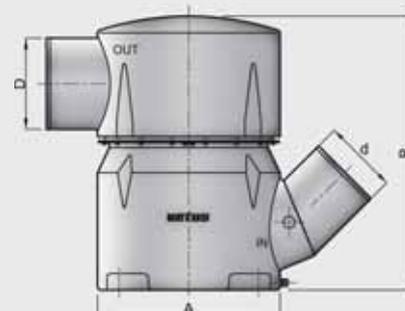
#### MGS



Tipo	d	D	A	B
MGL6458A	Ø 152	Ø 203	Ø 500	750
MGL8458A	Ø 203	Ø 203	Ø 500	750
MGL84510A	Ø 203	Ø 250	Ø 500	750

Capacità: circa 130 litri

#### MGL



### Supporti flessibili

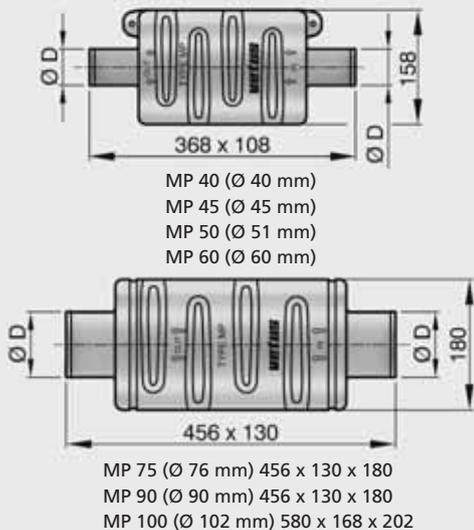
Questi supporti flessibili possono essere utilizzati per minimizzare il rumore causato dalle vibrazioni indotte alla marmitta. Il modello MGVB45 è adatto alle marmitte MGP e il modello MGVB55 è adatto alle marmitte MGS e MGL. Adatti per marmitte fino a 35 Kg (MGVB45) o 65 Kg (MGVB55).



#### MGVB45

#### MGVB55

## Silenziatori



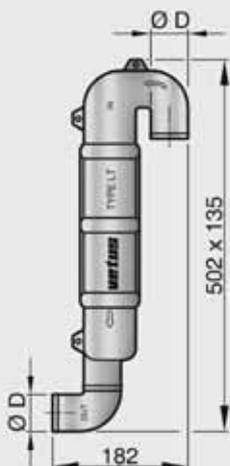
### Silenziatore modello DEMPMP

Disponibili per tubi di scarico con diametro interno Ø 40, 45, 51, 60, 76, 90 e 102 mm. Questi silenziosi creano un'ulteriore miscelazione dell'acqua presente nello scarico, questo migliora ancora l'effetto di riduzione del rumore. La forma del silenziatore non crea nessuna resistenza al flusso dell'acqua lungo la linea di scarico.



**DEMPMP**

## Antisifone



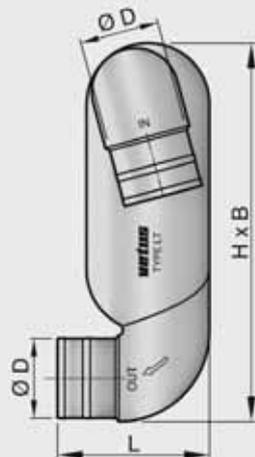
### Collo d'oca modello WLOCKLT

Disponibile per tubi di scarico con Ø interno 40, 45, 51 o 60 mm

Questo collo d'oca porta la linea di scarico al di sopra della linea di galleggiamento e aumenta la riduzione del rumore. Il raccordo si immette direttamente sul bocchettone di scarico VETUS.

Motori con collettore di diametro esterno Ø 57 mm, possono essere connessi con il tubo di scarico VETUS Ø 60 mm. In questo caso possono anche essere usate le marmitte, i silenziatori e gli antisifoni VETUS con raccordi di Ø 60 mm.

**WLOCKLT**



### Collo d'oca modello LT

Disponibile per tubi di scarico con Ø interno 76, 90, 102, 127 o 152 mm. Fornite complete di staffe di fissaggio in acciaio inossidabile (AISI 316).

Ø	D	B	L	H
LT 65	65	235	155	500
LT 75	76	235	155	500
LT 90	90	300	210	525
LT 102	102	300	210	525
LT 110	110	300	210	525
LT 127	127	380	275	565
LT 152	152	380	275	565

**LT**



## Separatore gas/acqua per motori e generatori marini

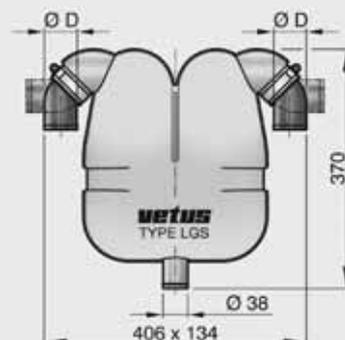
Generatori e motori marini diesel spesso producono fastidiosi rumori e gorgoglii di scarico. Il separatore gas/acqua VETUS offre la soluzione ideale, perché separa l'acqua di raffreddamento dai gas di scarico. Inoltre, il separatore LGS ha grandi capacità di riduzione del rumore e funziona anche da antisifone. I modelli LGS 40/45/50 sono forniti con raccordi di diametro 40, 45 o 51, girevoli a 360° e hanno capacità di 7 litri. Lo scarico dell'acqua di raffreddamento ha un diametro di 38 mm. I modelli LGS 60/75 hanno raccordi girevoli a 360° con diametro 60 o 76 mm. La capacità è 12 litri e lo scarico dell'acqua di raffreddamento ha un diametro di 51 mm. Tutti i modelli vengono forniti con fascette di fissaggio in acciaio inox (AISI316).



### LGS

#### Caratteristiche

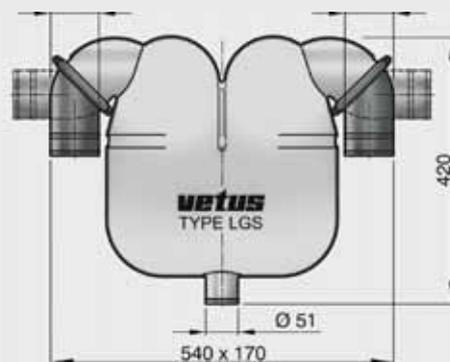
- Ø 40 mm
- Ø 45 mm
- Ø 51 mm



### LGS

#### Caratteristiche

- Ø 60 mm
- Ø 76 mm



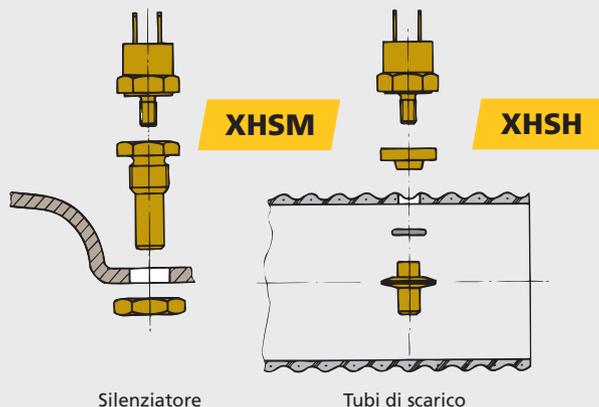
## Allarme temperatura acqua di scarico

### Tipo XH

Un blocco nell'imbarco acqua o una girante danneggiata possono causare una drastica riduzione del volume dell'acqua di raffreddamento. In questo caso la temperatura dello scarico aumenterà più velocemente della temperatura del motore. Si raccomanda, quindi, sempre l'installazione di un allarme lungo la linea di scarico. Questo allarme è progettato per linee di scarico raffreddate ad acqua. Fornisce un allarme sonoro e visivo al momento che la temperatura nel tubo di scarico o nel silenziatore raggiunge livelli troppo alti. Il sensore di temperatura, da installare sul tubo o sulla marmitta/silenziatore, e lo strumento, devono essere ordinati separatamente. In caso di installazione per due motori, due sensori possono essere connessi ad un unico strumento, se necessario. Un sensore può anche essere connesso a due strumenti, esempio in caso di due postazioni di guida. Dimensioni di incasso: Ø 52 mm. Dimensioni esterne: Ø 62 mm. Disponibile a 12 e 24 Volt D.C. Disponibili due modelli; XHSM per installazione sul silenziatore e XHSH per installazione sul tubo.



### XHI

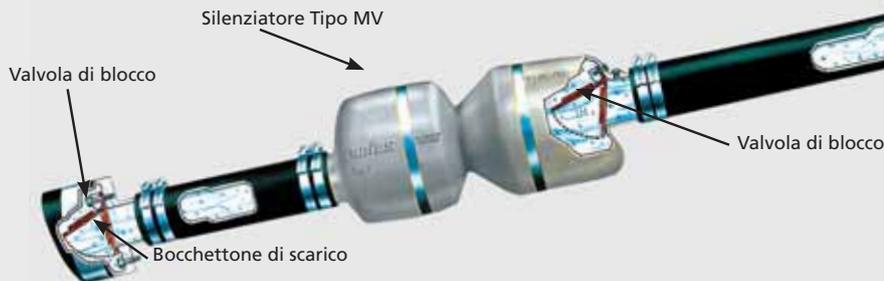


Silenziatore

Tubi di scarico

## Sistema di scarico per imbarcazioni molto veloci

Studiato essenzialmente per imbarcazioni veloci con motori potenti e soprattutto dove non c'è posto disponibile per il montaggio di una marmitta e/o di un sifone.



### Caratteristiche

- Adatto solo per sistemi di scarico raffreddati ad acqua.
- Tutte le componenti di plastica sono realizzate in materiale sintetico (assenza di corrosione).
- Rumorosità ridotta al minimo.
- Contropressione ridotta al minimo.
- Dimensioni e peso contenuti.
- Fornito di serie con staffe di fissaggio in acciaio inossidabile (AISI 316).
- Il bocchettone di scarico può essere realizzato in acciaio inox (AISI 316) (modello TRCVS), o in materiale plastico rinforzato, con una banda in acciaio inox (AISI 316) (modello TC). Entrambi i modelli sono provvisti di valvola di non ritorno.
- Per la marmitta modello MV può essere fornito, a parte, un sensore di temperatura di scarico. Il silenziatore e il bocchettone di questo sistema di scarico possono essere installati solo quando il bocchettone di scarico è posizionato ad almeno 5 cm sotto lo scarico del motore; in questo modo il flusso dell'acqua di mare immessa nel collettore di scarico, viene sempre spinta lontana dal motore.

Sia il silenziatore che il bocchettone di scarico sono completi di valvola di blocco, che assicura che l'acqua di mare non possa rientrare nel motore neppure in particolari circostanze (con mare mosso o quando l'imbarcazione è in manovra). Con questo sistema è ritenuto superfluo il montaggio di un sifone.

Ogni marmitta MV deve essere installata completa dell'allarme per temperature di scarico. Il sensore viene montato sul raccordo previsto e lo strumento si aziona quando la temperatura dell'acqua di scarico supera il livello di guardia. Ciò assicura una migliore protezione del motore, in quanto avvisa quando il flusso dell'acqua è bloccato, molto prima che il motore stesso si surriscaldi. I motori marini VETUS non necessitano di questo sistema ulteriore di sicurezza, in quanto sono provvisti standard di un allarme di temperatura di scarico.

### Tipo MV



#### MV

D	H	L
Ø 90	Ø 210	702
Ø 100	Ø 210	702
Ø 125	Ø 320	910
Ø 150	Ø 320	910

#### Capacità

- Ø 90 e 100 circa 11.5 litri
- Ø 125 e 150 circa 37 litri

#### Sensore di temperatura



### Tipo MF

- Per tubo diametro 90 mm e 102 mm: volume 13 litri
- Per tubo diametro 127 mm e 152 mm: volume 43.5 litri



#### MF

D	H	L
Ø 90	Ø 210	728
Ø 100	Ø 210	735
Ø 125	Ø 320	940
Ø 150	Ø 320	959

#### Capacità

- Ø 90 e 100 circa 13 litri
- Ø 125 e 150 circa 43.5 litri



Le marmitte MV e MF devono essere installate in combinazione con tubi di scarico rinforzati e certificati (vedi pagina 99).

In alcuni casi la marmitta deve essere posizionata molto vicina al bocchettone di scarico (specialmente nei casi di linee di scarico orizzontali) e spesso l'acqua di raffreddamento non si miscela bene con i gas di scarico. Questo spesso si traduce in un surriscaldamento del tubo di scarico o della marmitta. L'installazione di un miscelatore subito dopo il collettore di scarico eviterà questo tipo di problema. Il miscelatore è disponibile per tubi con diametro interno di 90, 100, 125 o 150 mm.

#### MIXER

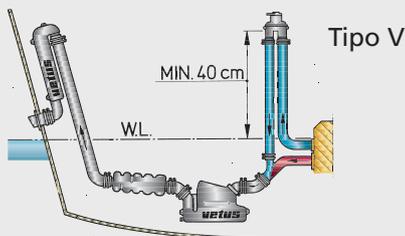


## Air Vents

Se il punto in cui l'acqua di raffreddamento entra nello scarico si trova al di sotto della linea di galleggiamento di più di 15 cm, quando il motore si ferma c'è il rischio che l'acqua entri nel sistema di scarico, danneggiando il motore. Questa eventualità può essere aggirata installando un antisifone VETUS, almeno 40 cm al di sopra della linea di galleggiamento. Sono disponibili due modelli: ASD e AIRVENT. Entrambi possono essere usati con tubi di diametro interno 13, 19, 25 e 32 mm. La versione ASD38 è per tubi con diametro interno 38 mm.

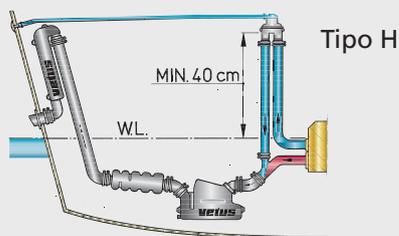
### Tipo V con valvola

Il modello V ha una valvola di pressione interna autonoma. **Non necessita di manutenzione.**



### Tipo H con tubo

Un antisifone collegato ad uno scarico nello scafo dell'imbarcazione mediante un tubo. **Questo modello viene fornito completo di passaparatia, fascette e 4 metri di tubo.**

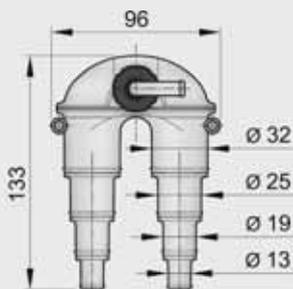


### Tipo ASD

I modelli ASD e AIRVENT sono intercambiabili e hanno gli stessi fori di fissaggio. ASD ha il vantaggio che la connessione di sfiato può ruotare di 360°. Il modello ASDV ha una valvola di silicone e di conseguenza **non necessita di manutenzione.**

#### Materiali

- Corpo: tutti i modelli realizzati in materiale sintetico
- Valvola: silicone



**ASDV**



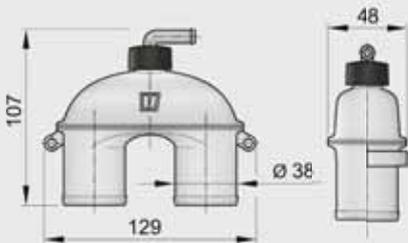
**ASDH**



## Air vents

### Tipo ASD

Questi modelli sono adatti per tubo d. 38 mm. Sono adatti anche per quei WC che sono installati sotto la linea di galleggiamento e per le linee di scarico delle acque nere. Il modello ASDV ha una valvola silicone e il modello ASDH è completo di passaparatia, fascette e 4 mt tubo di sfiato. **Non necessita di manutenzione.**



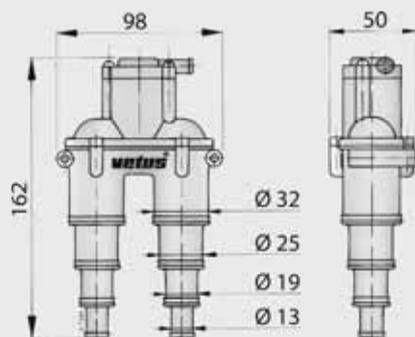
**ASD38V**



**ASD38H**

### Tipo AIRVENT

Il modello AIRVENTV è realizzato in plastica con valvola in acciaio inossidabile (AISI 316). Per entrambi i modelli sono disponibili staffe di fissaggio per facilitare l'installazione su pareti con pannelli insonorizzanti, vedere pag. 127. Le staffe di montaggio vengono fornite complete di bulloni, rondelle e dadi autobloccanti.



**AIRVENTV**



**AIRVENTH**



## Bocchettoni di scarico

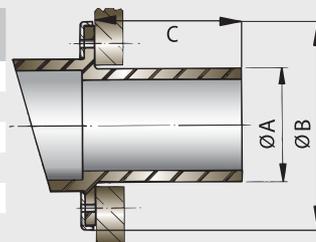
### Bocchettoni di scarico (gomma EPDM)

Da fissarsi con facilità alla paratia. Il tubo di gomma viene fissato all'esterno per mezzo di un anello in acciaio inossidabile (AISI 316) lucido dello spessore di 2 mm. Le marmitte e i sifoni VETUS con dimensioni corrispondenti, possono essere installati senza l'aggiunta di altro. Per la connessione al tubo di scarico è richiesto un connettore di plastica tipo SLVBR o SLVBG (vedere pagina 99).



**TRCR**

Tipo	Per tubo Ø int.	A=misura del tubo	B	C
40	40 mm	Ø 53 mm	Ø 86 mm	86 mm
45	45 mm	Ø 58 mm	Ø 114 mm	86 mm
50	51 mm	Ø 63 mm	Ø 114 mm	86 mm
60	60 mm	Ø 73 mm	Ø 114 mm	86 mm
76/90	76 a 90 mm	Ø 111 mm	Ø 164 mm	90 mm



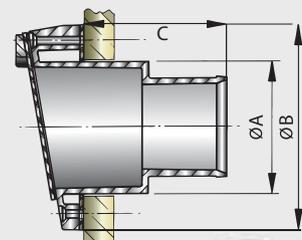
### Bocchettoni di scarico con valvola di blocco (materiale sintetico)

Questo bocchettone verrà installato direttamente sul tubo di scarico.



**TRCPV**

Tipo	Per tubo Ø int.	A=misura del tubo	B	C
40	40 mm	Ø 52 mm	Ø 88 mm	75 mm
45	45 mm	Ø 52 mm	Ø 88 mm	75 mm
50	51 mm	Ø 68 mm	Ø 104 mm	75 mm
60	60 mm	Ø 68 mm	Ø 104 mm	75 mm
75	76 mm	Ø 97 mm	Ø 140 mm	95 mm
90	90 mm	Ø 97 mm	Ø 140 mm	95 mm



Ø 40  
Ø 45  
Ø 50  
Ø 60



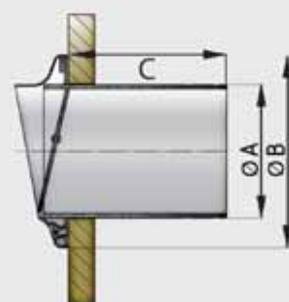
### Bocchettoni di scarico con valvola di blocco (acciaio inossidabile)

Questo bocchettone verrà installato direttamente sul tubo di scarico.



**TRCSV**

Tipo	Per tubo Ø int.	A=misura del tubo	B	C
40	40 mm	Ø 41 mm	Ø 74 mm	75 mm
45	45 mm	Ø 46 mm	Ø 79 mm	75 mm
50	51 mm	Ø 51 mm	Ø 84 mm	75 mm
60	60 mm	Ø 61 mm	Ø 94 mm	75 mm
75	76 mm	Ø 77 mm	Ø 110 mm	90 mm
90	90 mm	Ø 91 mm	Ø 123 mm	110 mm
100	102 mm	Ø 103 mm	Ø 140 mm	115 mm
125	127 mm	Ø 128 mm	Ø 169 mm	140 mm
150	152 mm	Ø 153 mm	Ø 194 mm	150 mm



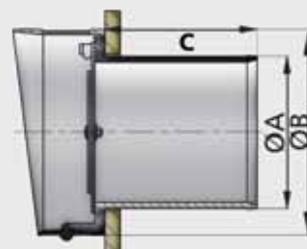
### Bocchettoni di scarico con valvola di blocco (materiale sintetico)

Realizzato in materiale sintetico rinforzato a vetro (colore: nero) con una banda decorativa in acciaio inossidabile (AISI 316). Il tubo di scarico può essere collegato direttamente.



**TC**

Tipo	Per tubo Ø int.	A=misura del tubo	B	C
90	90 mm	Ø 93 mm	Ø 141 mm	110 mm
100	102 mm	Ø 103 mm	Ø 155 mm	115 mm
125	127 mm	Ø 128 mm	Ø 178 mm	140 mm
150	152 mm	Ø 153 mm	Ø 203 mm	150 mm



## Accessori

### Tubo di scarico tipo SLANG

Grazie alla spirale di rinforzo e al tipo di gomma utilizzato, i tubi di scarico VETUS sono estremamente flessibili e quindi possono essere curvati molto facilmente. I tubi di diametro fino a 152 mm hanno un raggio di curvatura di non più di una volta e mezzo la misura del diametro, mentre quelli con diametro superiore a 152 mm hanno un raggio di curvatura di 2 volte la misura del diametro. Per questo possono essere montati a bordo molto facilmente, con notevole risparmio di tempo. Tutte le tubazioni di scarico VETUS hanno l'approvazione RINA e sono realizzate secondo le norme SAE J2006 R2. Resistono ad una temperatura compresa fra -30°C e +100°C, con breve picco di 115°C.

Codice	Interno Ø	Esterno Ø	Peso	Pressione Max.	Raggio curvatura
SLANG30	30 mm 13/16"	38 mm	0,55 kg/m	4 bar	45 mm
SLANG40	40 mm 19/16"	48 mm	0,79 kg/m	4 bar	60 mm
SLANG45	45 mm 13/4	53 mm	0,88 kg/m	4 bar	68 mm
SLANG50	51 mm 2"	59 mm	1,1 kg/m	4 bar	77 mm
SLANG57	57 mm 21/4"	65 mm	1,1 kg/m	3,3 bar	86 mm
SLANG60	60 mm 23/8"	68 mm	1,2 kg/m	3,3 bar	90 mm
SLANG65	65 mm 29/16"	73 mm	1,3 kg/m	3,3 bar	98 mm
SLANG75	76 mm 3"	84 mm	1,4 kg/m	3,3 bar	114 mm
SLANG90	90 mm 31/2"	98 mm	1,9 kg/m	2 bar	135 mm
SLANG100	102 mm 4"	110 mm	2,3 kg/m	2 bar	153 mm
SLANG110	110 mm 4 11/32"	119 mm	2,8 kg/m	2 bar	165 mm
SLANG125	127 mm 5"	137 mm	3,3 kg/m	2 bar	191 mm
SLANG150	152 mm 6"	163 mm	4,4 kg/m	2 bar	228 mm
SLANG200	203 mm 8"	218 mm	6,8 kg/m	2 bar	406 mm
SLANG250	254 mm 10"	270 mm	8,5 kg/m	2 bar	508 mm
SLANG300	305 mm 12"	323 mm	10,8 kg/m	2 bar	606 mm



**SLANG**

Un motore con un collettore di scarico di diametro esterno Ø 57 mm può essere collegato ad un tubo con diametro interno Ø 60 mm. In questo caso la marmitta, il silenziatore, il sifone e il bocchettone di scarico possono essere di Ø 60 mm.

Per evitare le contropressioni del motore, l'interno di tutti i tubi di scarico VETUS è completamente liscio.

### Raccordi in plastica tipo SLVBR e SLVBG

Raccordi per tubi realizzati in materiale sintetico. Disponibili diritti o angolati a 60°, per tubi con diametro interno d 40 mm a 150 mm.

Connessioni angolate a 90° sono disponibili per diametri Ø 127, 152, 203, 254 mm. (Vedi listino prezzi)



**SLVBR**



**SLVBG**

### Tubo di silicone tipo SIHOSE

Il tubo in silicone VETUS è realizzato in gomma siliconica con armatura in fibre sintetiche rinforzata da un filo di acciaio elicoidale. E' indicato per diverse applicazioni, come scarico motore, acqua di raffreddamento o acque nere. Il suo aspetto estetico ad elevata lucentezza rende il tubo indicato anche per le installazioni a vista. Uno dei grossi vantaggi di questo tubo è l'elevata escursione termica a cui può essere sottoposto (da -54° a +177° Celsius - con punte intermittenti che possono arrivare a 250° Celsius). Inoltre questo tubo è estremamente flessibile, ha una buona resistenza all'invecchiamento e si colloca perfettamente nella sala macchine. Il tubo in silicone VETUS è conforme alle norme ISO13363 CLASSE B e SAE J 2006 R1.

Codice	Interno Ø	Esterno Ø	Peso	Pressione Max.	Raggio curvatura
SIHOSE25	25 mm 1"	35 mm	0,60 kg/m	5 bar	62 mm
SIHOSE32	32 mm 1 1/4"	41 mm	0,73 kg/m	4,5 bar	80 mm
SIHOSE38	38 mm 1 1/2"	47 mm	0,85 kg/m	4 bar	95 mm
SIHOSE51	51 mm 2"	61 mm	1,31 kg/m	4 bar	150 mm
SIHOSE63	63 mm 2 1/2"	74 mm	1,60 kg/m	3,5 bar	190 mm
SIHOSE76	76 mm 3"	87 mm	2,06 kg/m	3,5 bar	225 mm
SIHOSE102	102 mm 4"	113 mm	2,70 kg/m	2 bar	360 mm



**SIHOSE**

Per una panoramica complete dei tubi vedi pagina 158 e 159.





## Perché sistemi di scarico VETUS?

Tutti i sistemi di scarico VETUS rispettano gli alti standard qualitativi che i nostri clienti si aspettano; le seguenti sono solo alcune delle loro qualità:

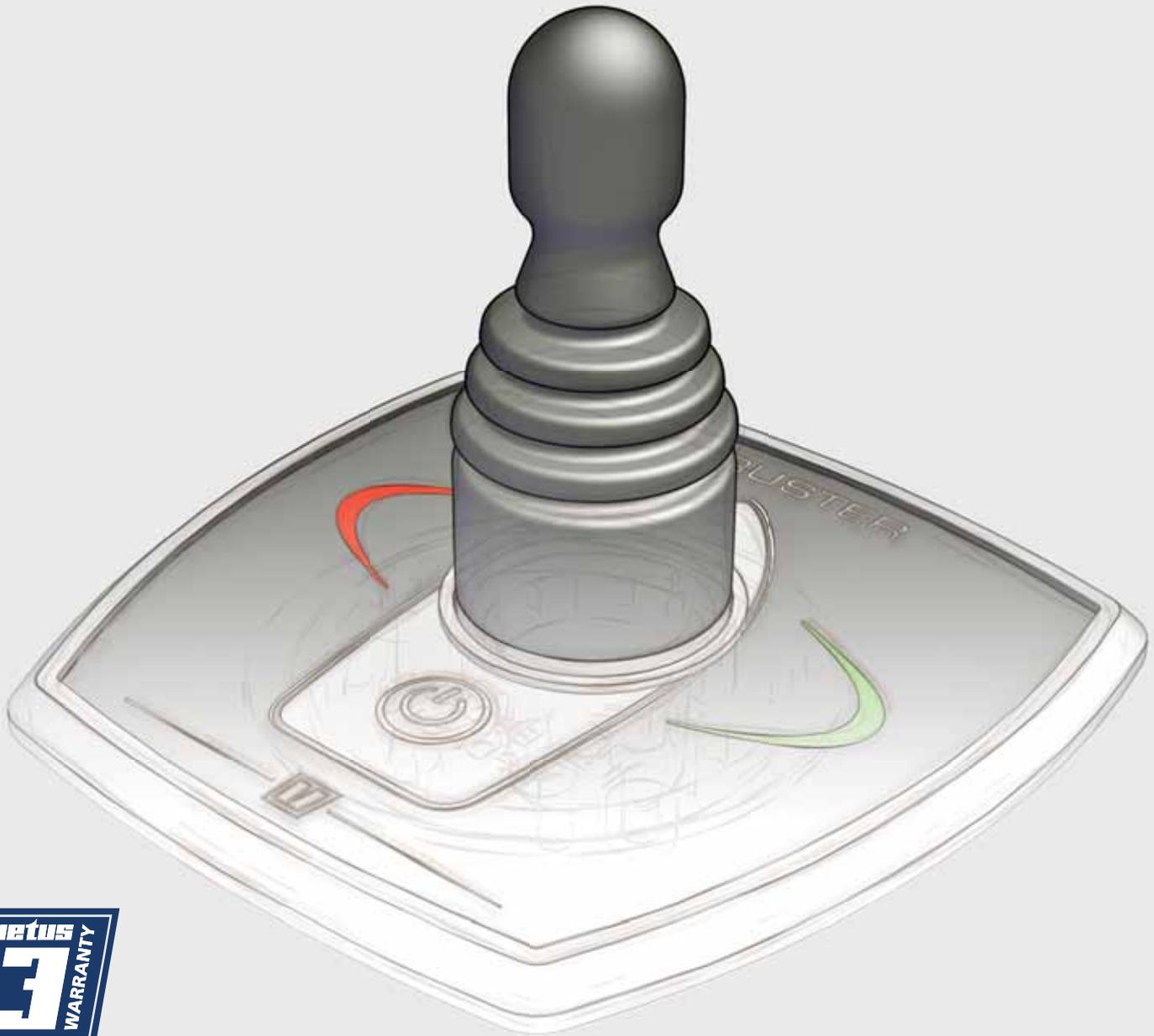
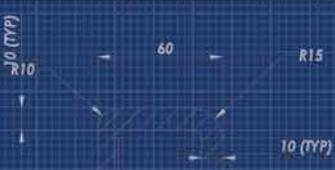
- Tutti i componenti dei sistemi di scarico VETUS rispettano i requisiti ABYC
- I componenti sono dotati di raccordi e corpi girevoli, così da permettere una facile installazione dei tubi da tutte le angolazioni
- Un ottimo abbattimento del rumore in combinazione alla minima contropressione
- Possibilità di avere combinazioni di collo d'oca/silenziatore e marmitta/silenziatore
- Il nostro antisifone ASD è l'unico sul mercato che non necessita di manutenzione
- L'antisifone ASD può essere smontato completamente a mano per la pulizia
- Tutti i materiali sono totalmente esenti da corrosione
- Le marmitte HD hanno una migliore resistenza alla temperatura rispetto a quelle in plastica
- I tubi di scarico sono estremamente flessibili e permettono una facile e veloce installazione



## Consigli utili

1. Controllare regolarmente eventuali perdite dalle marmitte e sistema di scarico. Controllare e stringere le fascette, se necessario.
2. Prima del rimessaggio invernale svuotare la marmitta. Tutte le marmitte VETUS sono dotate di una valvola apposita.
3. L'antisifone AIRVENTV ha una valvola di sfiato automatica. Necessita comunque di un controllo periodico per prevenirne il blocco con cristalli di sale. Spruzzatela con acqua dolce una volta l'anno.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)

**Pannelli elica di prua,  
vedi pagina 174 - 175**

**Pannelli motore,  
vedi pagina 104**

**Pannelli elettrici,  
vedi pagina 110 - 111**



**VETUS fornisce una gamma completa di pannelli e strumenti per ogni imbarcazione da diporto;**

- Pannelli strumenti motore
- Pannelli comando elica di prua e poppa
- Pannelli elettrici
- Sensori e rilevatori
- Pannelli controllo tergicristallo
- Galleggianti, sensori e cablaggi.

#### **Pannelli strumenti motore**

La nostra linea di pannelli strumenti motore è disponibile con indicatori dalla sfondo nero, bianco o crema, per soddisfare le esigenze dell'armatore ed adattarsi allo stile del cruscotto.

#### **Pannelli comando eliche di prua e poppa**

I pannelli VETUS per eliche di prua e poppa sono disponibili in plastica o alluminio. Dallo stile molto compatto, hanno un diametro di incasso

di 52 mm, rendendo l'installazione facile e veloce tramite una piccola sega circolare. I pannelli rotondi in plastica vengono forniti con le stesse flange degli altri strumenti VETUS e si adattano perfettamente allo stile scelto per il cruscotto.

#### **Pannelli elettrici**

VETUS fornisce tre modelli. Ogni modello è stagno secondo le IP64. I pannelli elettrici VETUS sono precablati all'interno, in modo che l'installazione richieda soltanto di connettere il polo negativo e positivo e di inserire la spina degli accessori e componenti esterni. I pannelli sono realizzati in polimero e altri materiali resistenti alla corrosione.

#### **Sensori e rilevatori di gas e monossido di carbonio**

Ogni stagione si verificano esplosioni su imbarcazioni da diporto, causate dai gas. Questo può essere facilmente evitato con l'installazione di un rilevatore di gas. I sensori e rilevatori di gas e



**Strumenti motore,  
vedi pagina 108 - 109**

**Sensori e display,  
vedi pagina 107**

**Pannelli elica di prua,  
vedi pagina 174 - 175**

monossido di carbonio VETUS possono essere collegati ad un sensore installato in diversi settori della barca. VETUS offre un pannello per il rilevamento di monossido di carbonio tossico e degli esplosivi propano, butano, metano e idrogeno; ed un altro pannello per il rilevamento degli esplosivi fumi benzina e il tossico monossido di carbonio. Entrambi i pannelli hanno un pulsante self-test e possono essere programmati per allarme sonoro, accensione di ventilatori e spegnimento di valvole per rifornimento di carburante e gas.

#### **Pannelli controllo tergicristallo**

VETUS fornisce pannelli di controllo e relativi strumenti per tergicristallo, lavavetri e sensori pioggia. Questi pannelli possono coordinare il movimento di diversi tergi.

#### **Strumenti e galleggianti per cruscotti e pannelli**

Molti armatori e architetti navali preferiscono realizzare il loro cruscotto a piacere, invece che utilizzare pannelli forniti con i motori e già

predefiniti. Per soddisfare questa esigenza, VETUS fornisce indicatori, sensori e cablaggi separati, utilizzando il sistema PWL, che permette grande flessibilità di realizzazione del cruscotto. Gli indicatori possono essere scelti con sfondo nero, bianco o crema e con flange nere, bianche o cromate. Disponibili indicatori con funzioni di indicatori di livello serbatoi, tachimetri, indicatori di temperatura gas di scarico, pressione olio, temperatura refrigerante, voltaggio alternatore, amperaggio caricatore e angolo di barra.



## Pannelli strumenti motore

### Modello MPA

Nuovo elegante pannello in alluminio.

Grazie al design e alla qualità dei materiali, questo nuovo pannello motore è un'aggiunta di stile al vostro cruscotto. Il pannello è realizzato in alluminio anodizzato per uso marino, che rende il pannello stesso e i singoli strumenti molto eleganti. Le morbide curve ed il profilo smussato aggiungono stile e modernità alla plancia di comando.

Il modello MPA22 è completo di chiave di accensione, contagiri, contaore, voltmetro e spie di allarme (sonoro e visivo). Il modello MPA34 include anche un indicatore di pressione olio e un indicatore di temperatura motore. Con il pannello aggiuntivo MPA1X, si possono aggiungere altri due strumenti (da ordinare a parte).

Tutti i pannelli possono essere ordinati con strumenti a sfondo bianco o nero. Il corpo del pannello è di colore nero e resistente all'acqua. Per ordini di cento o più pezzi, i pannelli possono essere realizzati in diverse colorazioni. La protezione è IP64 e le connessioni elettriche lo rendono intercambiabile con i modelli tradizionali VETUS.

#### Il pannello MPA in breve

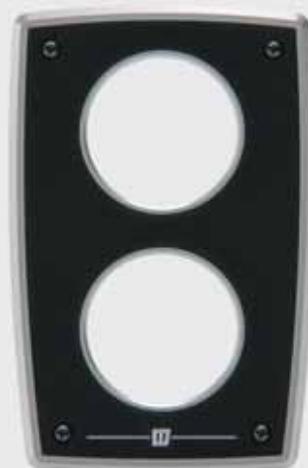
- Design elegante
- Realizzato in alluminio anodizzato per uso marino
- MPA2 e MPA3 includono diversi indicatori, chiavi di accensione e spie luminose. Altri due indicatori possono essere installati con il pannello extra MPA1XB
- Facile installazione. Fornito completo di guarnizione e viti.
- IP64 Protezione da spruzzi d'acqua
- Disponibile con strumenti a sfondo nero o bianco
- Disponibile per impianti a 12 o 24 Volt



**MPA22B**



**MPA34B**



**MPA1XB**

Modello	Descrizione	Colore	Dimensioni b x h (mm)	Profondità incasso (mm)
MPA34B	Chiave accensione, contagiri, contaore, volmetro, allarmi, indicatore pressione olio, indicatore temperatura motore	Nero	267 x 157	120
MPA22B	Chiave accensione, contagiri, contaore, volmetro, allarmi	Nero	218 x 157	120
MPA1XB	Mascherina in alluminio aggiuntiva per ulteriori due strumenti	Nero	154 x 100	100

## Pannelli strumenti motore



### Modello MP34B

Questo pannello strumenti è dotato di 6 luci di controllo, allarme sonoro, interruttore con chiave per il pre-riscaldamento e l'accensione, contaore/contagiri, indicatore della temperatura, indicatore pressione olio. Stagno secondo IP64\*.

**MP34B..**

Codice	Sfondo strumenti	Dimensioni	Profondità incasso	Volt
MP34BS12A	Nero	255 mm x 161 mm	121 mm	12
MP34BS24A	Nero	255 mm x 161 mm	121 mm	24
MP34BN12A	Crema	255 mm x 161 mm	121 mm	12
MP34BN24A	Crema	255 mm x 161 mm	121 mm	24
MP34BW12A	Bianco	255 mm x 161 mm	121 mm	12
MP34BW24A	Bianco	255 mm x 161 mm	121 mm	24



### Modello MP21B

Questo pannello strumenti è dotato di 6 luci di controllo. Contagiri/contaore, allarme sonoro e interruttore con chiave per il pre-riscaldamento e l'accensione. Può essere installato, optional, uno strumento supplementare con diametro di 52 mm. Questo pannello è particolarmente adatto per installazione su fly-bridge o come secondo posto di guida. Stagno secondo IP64\*.

**MP21B..**

Codice	Sfondo strumenti	Dimensioni	Profondità incasso	Volt
MP21BS12A	Nero	193 mm x 161 mm	121 mm	12
MP21BN12A	Crema	193 mm x 161 mm	121 mm	12
MP21BW12A	Bianco	193 mm x 161 mm	121 mm	12



### Pannello extra

Realizzato per 2 strumenti VETUS, con diametro Ø 52 mm. (Strumenti da ordinare separatamente).

**XTPAN..**

Codice	Sfondo strumenti	Dimensioni
XTPAN252A	Nero	161 mm x 99 mm



### Modello MP10B12

Questo pannello strumenti per barche a vela è dotato di 5 luci di controllo e un interruttore con chiave per il preriscaldamento e l'accensione. Stagno secondo IP64\*.

**MP10B12**

Codice	Sfondo strumenti	Dimensioni	Profondità incasso	Volt
MP10B12	Nero	156 mm x 94 mm	120 mm	12



**MP22B..**

Codice	Sfondo strumenti	Dimensioni	Profondità incasso	Volt
MP22BS12	Nero	193 mm x 161 mm	121 mm	12
MP22BW12A	Bianco	193 mm x 161 mm	121 mm	12



Tutti i pannelli strumenti motore descritti sono forniti con una connessine multipla.

Tutti gli strumenti VETUS, sono realizzati con vetro a doppio strato, per evitare il formarsi di condensa.

Tutti i pannelli VETUS hanno un interruttore per l'accensione dotato di un cappuccio di copertura stagno.

\* La certificazione IP è valida per prodotti installati in modo corretto e si applica soltanto alle parti esterne.



## Pannelli strumenti motori

### Progettate il vostro pannello con il sistema "PWL"

Molti progettisti navali preferirebbero decidere da soli dove posizionare gli strumenti, invece di utilizzare un pannello standard fornito dal produttore del motore. La soluzione è il PWL di VETUS.

#### Vantaggi

- Possibilità di scegliere gli strumenti che volete, a sfondo nero, bianco o crema e 12 o 24 V
- Tutti i cavi sono fascettati e contrassegnati: mai più cavi che avanzano!
- Tutte le connessioni preinstallate, pronte per l'attacco agli strumenti VETUS
- Gli strumenti possono essere posizionati fino a 50 cm di distanza dalla chiave di accensione

#### La fornitura standard comprende

- Un pannello di controllo (130 x 35 mm), costituito da 6 spie luminose
- Un allarme acustico
- Una chiave di preriscaldamento e accensione
- Un cavo per contagiri/contaore
- Un cavo per voltmetro, pressione olio, temperatura acqua di raffreddamento
- Spine di connessione per prolunghe

#### Accessori optional per completare il sistema

- Prolunga al motore, 2, 4 o 6 metri
- Cablaggi universali
- Connessione a T per un pannello aggiuntivo
- Contagiri / contaore
- Voltmetro / indicatore pressione olio / indicatore temperatura acqua



## Galleggianti

### Galleggiante per acqua potabile, benzina e diesel

Galleggianti universali per acqua potabile, benzina o gasolio (modello SENSOR). Disponibili in 7 misure: 280, 320, 380, 480, 580, 680 e 780 mm. di lunghezza. Ogni 2,5 cm il galleggiante universale per serbatoi VETUS segna la differenza nel livello del liquido. Comparete questo sistema con altri che hanno solo 3 posizioni (pieno - metà - vuoto).

Ogni galleggiante ha il massimo numero di livelli segnalati, invece dei soliti tre (pieno, metà, vuoto) In virtù di questo, viene assicurata la massima accuratezza del vostro indicatore di livello. Inoltre i livelli segnalati (dispositivo di misura elettronico) sono a tenuta stagna.

**SENSOR**



### Galleggiante per serbatoi acque di scarico

La lunghezza è regolabile tra 200 e 412 mm.

#### Caratteristiche

- Vuoto 300 Ω
- Pieno 0 Ω
- Per 12 e 24 Volt



**WVSENSORA**

### Galleggiante per serbatoio carburante

Galleggiante per il montaggio su tutti i serbatoi rigidi per benzina e gasolio con altezze da 140 a 660 mm. Sia l'asta verticale che il galleggiante orizzontale sono regolabili.

#### Caratteristiche

- Vuoto 280 Ω
- Pieno 40 Ω
- Per 12 e 24 Volt



**FSENSOR**

Naturalmente tutti gli indicatori di livello VETUS possono essere usati con questi galleggianti e possono essere collegati per ottenere una lettura molto accurata. Per collegare un indicatore non-VETUS ad un galleggiante VETUS, deve essere installato un convertitore di segnale codice EP46849.

## Strumenti

### Sensore di livello ad ultrasuoni, versione analogica

Il sensore di livello a ultrasuoni SENSORA non ha parti mobile e misura il livello del liquido in serbatoi di ogni forma. Può essere utilizzato con: benzina, diesel, acqua potabile, acque nere e grigie. Dopo l'installazione il sensore sarà calibrato facilmente con l'uso di un LED e un cavo di calibrazione; non è necessario nessun altro strumento. Il sensore può essere installato su serbatoi di ogni forma (si sconsiglia, tuttavia, l'uso con serbatoi di metallo) senza limitazioni di dimensioni, ma con una profondità massima di 120 cm. Se si installa il sensore a ultrasuoni su un FTKIT VETUS è necessario ordinare anche l'adattatore SENSORSR. Il sensore può essere connesso a tutti gli strumenti analogici VETUS e al pannello VETUS per le acque nere (WWCP). SENSORA e SENSORB **non** sono adatti per l'uso con serbatoi di **metallo**.

#### Dati tecnici

- Tensione di alimentazione: 12/24 Volt
- Consumo di corrente: 35 mA
- Interfaccia: analogica
- Escursione: 120 cm
- Accuratezza: +/- 5%
- Intervallo di temperatura: -20 t/m +70°C
- Corpo: SAE Flangia (a 5 fori)
- Dimensioni: Ø 77 x 23 mm



**SENSORA**



**SENSORB**

#### Dati tecnici

- Tensione di alimentazione: 12/24 Volt
- Consumo di corrente: 35 mA
- Interfaccia: sistema bus (RS485-bus)
- Escursione: 120 cm
- Accuratezza: +/- 5%
- Intervallo di temperatura: -20 t/m 70°C
- Corpo: SAE Flangia (a 5 fori)
- Dimensioni: Ø 77 x 23 mm

### Sensore di livello a ultrasuoni, versione BUS (RS485-bus) e display digitale

Il sensore di livello a ultrasuoni **SENSORB** è senza parti mobili e misura il livello del liquido in serbatoi di ogni forma (si sconsiglia, tuttavia, l'uso con serbatoi di metallo) senza limitazioni di dimensioni, ma con una profondità massima di 120 cm. Può essere utilizzato con: benzina, diesel, acqua potabile, acque nere e grigie. Dopo aver installato il SENSORB, si può calibrare utilizzando semplicemente il display SENSORD. Il SENSORD può essere utilizzato per controllare fino a 4 diversi serbatoi sullo stesso display. Possono essere monitorati fino a 8 serbatoi.

#### Dati tecnici

- Voltaggio: 8 - 32 Volt D.C.
- Consumo Strumento: 125 mA a 12 Volt  
63 mA a 24 Volt  
Incluso luce di sfondo
- Consumo Sensore: 35mA
- Protocollo di comunicazione sensore: RS-485
- Numero di sensori: max. 8
- Numero di strumenti display: max. 2
- Uscite allarme: 4
- Corrente massima su uscita allarme: 200 mA
- Lingue: Dutch, English, German, French, Spanish e Italiano
- Intervallo di temperatura: 0 to +50 °C
- Classe di protezione: IP66

EMC-directive 89/336/EEC, 92/31/EEC e 93/68/EEC

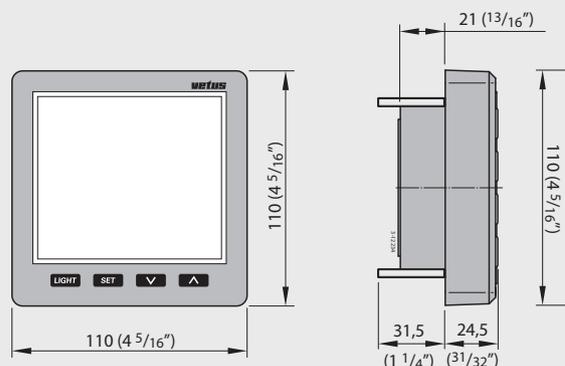
Il sistema di controllo serbatoi è composto da uno strumento display (SENSORD) e un sensore di livello ad ultrasuoni (SENSORB) per ogni serbatoio. I sensori necessari devono essere ordinati separatamente.

#### Composizione SENSORD

- Uno strumento display
- Una spina femmina a 8-pin
- Un cavo connessione UTP (5 metri)
- Uno splitter UTP
- Guarnizione
- Viti
- Sagoma di foratura



**SENSORD**



## Strumenti motore con sfondo nero, beige o bianco

Il mercato offre una grande quantità di strumenti per imbarcazioni, di tutti i tipi e dimensioni. Ecco tre ragioni per decidere di scegliere gli strumenti VETUS:

- **Alto livello di precisione:** grazie alle sospensioni molto speciali del meccanismo e al puntatore rimovibile, ogni strumento può essere testato e calibrato singolarmente.  
E questo è esattamente ciò che è stato fatto!

- **Affidabilità e longevità:** raramente si ricevono reclami per questi strumenti.
- **Illuminazione intelligente:** non i soliti numeri illuminati dall'alto, bensì numeri traslucidi illuminati dall'interno, per una ottima leggibilità.
- Per ridurre al massimo il formarsi di condensa, gli strumenti VETUS sono dotati di doppio vetro.
- Tutti gli strumenti vengono forniti con due flange tonde in plastica: una cromata per tutti, e una nera per gli strumenti a sfondo nero/crema e una bianca per gli strumenti a sfondo bianco
- Spessore: 10 mm. Gli strumenti più grandi richiedono un foro di Ø 100 mm, mentre quelli più piccoli richiedono un foro di Ø 52 mm. Gli strumenti più grandi hanno un diametro totale di Ø 114 mm, mentre quelli più piccoli hanno un diametro totale di Ø 63 mm



Codice WL = bianco, B = nero e W = crema

### Contagiri

Con contaore incorporato 12/24 V. per alternatori con collegamento a W. Adatto per motori marini diesel. Scala strumento: 0-4000 giri. Disponibile anche con taratura da 0-5000 giri per motori più veloci.



**TACH**

### Indicatore temperatura acqua di scarico

Progettato per sistemi di scarico raffreddati ad acqua. Completo di un quadrante e di un allarme sonoro che si aziona quando la temperatura all'interno del tubo di scarico o del silenziatore diviene troppo alta. Il sensore della temperatura, da montare nel tubo di scarico o nel silenziatore/marmitta, deve essere ordinato separatamente. Nel caso di 2 motori possono essere collegati 2 sensori ad 1 solo allarme. Un sensore può servire per due unità di allarme, per esempio nel caso di seconda stazione di guida.



**XHI**

### Misuratore d'assetto

Per il collegamento di uno Z-drive o di alettoni flap. Voltaggio: 12 volt c.c. Range di resistenza sensore: Assetto inferiore: 10 Ohm. Assetto superiore: 180 Ohm. Si può ordinare a parte un cavo di collegamento.



**TRIM**

### Indicatore della temperatura

Può esser fornito a 12 o 24 V. Scala: 40-120° e 105-250° F. I sensori della temperatura sono forniti a richiesta. (vedi listino).



**TEMP**

### Contaore

Il contaore è fornito come una unità separata. Può essere fornito a 12 o 24 V.C.C.



**HOUR**

### Voltmetro

Può esser fornito a 12 o 24 V.C.C. Scala: 8-16 V. e 16-32 V.



**VOLT**

**Strumenti motore con sfondo nero, beige o bianco**

**Amperometro**

I modelli AMPB, AMPWL e AMPW hanno lo shunt incorporato. Scala di calibrazione: +/- 60 A, per 12 o 24 Volt D.C. Questo strumento è disponibile anche con scala di calibrazione +/- 100 A, con uno shunt separato, modelli AMPSB, AMPSWL e AMPSW.



**AMP**

**Indicatore livello serbatoi sanitari**

Disponibile a 12 o 24 V. C.C. L'indicatore di livello può essere fornito con una interfaccia (codice EP412326), adatta per installazione a 12 e a 24 Volt. Installando una spia di controllo, connessa all'interfaccia, nella stanza da bagno, questa indicherà quando il serbatoio è quasi pieno, così che si possa procedere alle operazioni adeguate.



**WASTE**

**Indicatore pressione olio**

Disponibili a 12 o 24 V.C.C. Scala: 0-8 kg/cm<sup>2</sup> e 0-110 p.s.i. I sensori della pressione olio sono forniti a richiesta. (vedi listino).



**OIL**

**Carburante**

Disponibile a 12 o 24 V. C.C.



**FUEL**

**Indicatore angolo di barra**



**RPI1800**

**Acqua**

Disponibile a 12 o 24 V. C.C.

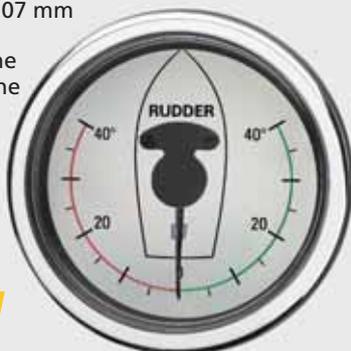


**WATER**

**Indicatore angolo di barra**

Con un diametro di incasso Ø 107 mm

Entrambe le unità di indicazione hanno una scala di illuminazione e sono disponibili sia impianti a 12 che a 24 Volt.

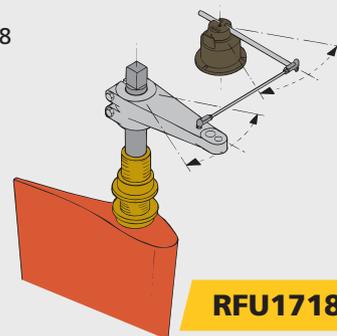


**RPI1810**

**Indicatore d'angolo**

**Trasmittitore**

Il trasmettitore RFU1718 è necessario per gli strumenti RPI1800 e RPI1810 e deve essere ordinato a parte. E' indicato anche per lo strumento vecchio modello RPI1700.



**RFU1718**



## Pannelli elettrici

### Tipo P8F

E' dotato di 8 gruppi, quindi: 8 interruttori, 8 spie e 8 portafusibili, è adatto per installazioni a 12 e 24 Volt c.c.



Il pannello può ricevere fusibili convenzionali (ATO) o fusibili automatici.

Nella fornitura sono compresi i seguenti fusibili:  
2 x 1A, 2 x 3A, 4 x 5A, 2 x 7.5A, 4 x 10A e 2 x 15A. Fusibili automatici possono essere ordinati a parte. (vedi listino).

Gli 8 portafusibili, adatti per i due tipi di fusibili, sono posizionati in una sezione separata, dotata di un frontalino apribile. **La fornitura standard comprende sessanta (60) etichette e due tappi per il compartimento dei fusibili:** uno più alto per i fusibili automatici e uno più basso per i fusibili convenzionali.

Il pannello è già cablato e dotato di guide per la connessione all'impianto elettrico e agli utilizzi. E' realizzato in materiale sintetico e anti-corrosione.

#### Caratteristiche

- Dimensioni 99 x 161 mm
- Profondità incasso 45 mm

Tipo	Caratteristiche
FUSE06A4	Fusibile automatico 6 Amps, per P8FA Set 4 pezzi.
FUSE08A4	Fusibile automatico 8 Amps, per P8FA Set 4 pezzi.
FUSE10A4	Fusibile automatico 10 Amps, per P8FA Set 4 pezzi.
FUSE15A4	Fusibile automatico 15 Amps, per P8FA Set 4 pezzi.
P8FA	Pannello tipo P8 con 8 fusibili, elettronici o manuali, 12/24 volt (con 16 fusibili elet. compresi)



Con fusibili automatici.



Con fusibili convenzionali (ATO).

**P8FA**

## Pannelli elettrici

### Tipo P6

Questo pannello è dotato di 6 interruttori on/off, 6 spie luminose e, a richiesta 6 interruttori automatici o 6 fusibili in tubolare di vetro. di 10 amp.

#### Caratteristiche

- Dimensioni 94 x 156 mm
- Profondità 50 mm

Adatti per montaggio a 12 e 24 Volt c.c.

**60 differenti targhette di identificazione (adesive) sono fornite col pannello.**



**P6CB12**

**P6CB24**

Interruttori automatici



**P6F12**

**P6F24**

Fusibili in tubolare

Tipo	Caratteristiche	Volt
P6F12	Pannello tipo P6 con 6 fusibili	12 Volt
P6F24	Pannello tipo P12 con 6 fusibili	24 Volt
P12F12	Pannello tipo P12 con 12 fusibili	12 Volt
P12F24	Pannello tipo P12 con 12 fusibili	24 Volt
P6CB12	Pannello tipo P6 con 6 interruttori termomagnetici	12 Volt
P6CB24	Pannello tipo P6 con 6 interruttori termomagnetici	24 Volt
P12CB12	Pannello tipo P12 con 12 interruttori termomagnetici	12 Volt
P12CB24	Pannello tipo P12 con 12 interruttori termomagnetici	24 Volt

### Tipo P12

Questo pannello è dotato di 12 interruttori on/off, 12 spie luminose e, a richiesta 12 interruttori automatici o 12 fusibili in tubolare di vetro da 10 amp.

#### Caratteristiche

- Dimensioni 188 x 156 mm
- Profondità 50 mm

Adatti per montaggio a 12 e 24 Volt c.c.

**60 differenti targhette di identificazione (adesive) sono fornite col pannello.**



**P12F12**

**P12F24**

Fusibili in tubolare



**P12CB12**

**P12CB24**

Interruttori automatici

**I pannelli elettrici VETUS sono completamente cablati.** La sola cosa da fare è collegare il positivo, il negativo e i vari servizi (luci pompe ecc.). Questi pannelli sono in plastica e materiale non corrosivo (acc.inox e ottone).



## Rilevatori

### GD1000



### GD1000 e PD1000

#### Dati tecnici

- Voltaggio: 12 o 24 Volt D.C.
- Capacità massima dei relay per ventilatore, valvola gas e allarme esterno: 1 A per ogni uscita
- Pannello esterno: 85 x 85 mm
- Profondità incasso: 40 mm
- Sensore: 35 x 26 x 62 mm altezza

### Rilevatore di gas GD1000 pannello e sensore

Il rilevatore di gas VETUS è sensibile ad una varietà di gas combustibili, incluso propano, butano, metano e idrogeno. Può rilevare, inoltre, il tossico monossido di carbonio. La fornitura comprende un sensore singolo, che può rilevare sia gas combustibili (come gas in bomboletta) che monossido di carbonio. A richiesta, può essere fornito anche un secondo sensore, per l'installazione in altri vani. Il rilevatore di gas viene comandato da un pulsante di accensione/spengimento. Con il pulsante "valvola" si può azionare manualmente la valvola interna del rilevatore di gas (se installata). Se la valvola è in posizione aperta (o non installata), la presenza di gas è continuamente rilevata. Se la valvola è chiusa la rilevazione avverrà in modo intermittente. La valvola non è inclusa nella fornitura.

Se lo strumento rileva una concentrazione troppo alta di gas e/o monossidi di carbonio emette un allarme sonoro e si accende la spia del pannello di controllo. I fumi benzina vengono rilevati anche in concentrazioni molto basse, questo rende lo strumento poco adatto ad imbarcazioni con motori a benzina.

Se si preme il pulsante "mute", si esclude l'allarme sonoro. Lo strumento è provvisto di 3 uscite da 1 Amp: una per la connessione ad un ventilatore e una per azionare automaticamente la valvola suddetta in caso di allarme, in modo da aumentare la sicurezza. L'uscita del ventilatore può essere azionata anche manualmente, tramite il pulsante "fan". La terza uscita è progettata per la connessione ad un allarme esterno, come una tromba o qualsiasi altro sistema di allarme.

Nel caso che il voltaggio della batteria sia troppo basso, si azionerà un allarme acustico e la spia inizierà a lampeggiare. I sensori possono essere testati tramite un pulsante che controlla anche le tre uscite per il ventilatore, la valvola e l'allarme esterno. Una spia sul sensore indica quando è necessaria la sua sostituzione.



### PD1000

### Rilevatore di gas PD1000 pannello e sensore

Questo rilevatore di gas PD1000 è appositamente studiato per rilevare fumi di benzina e prevenire, pertanto, il pericolo di esplosione, per esempio nella sala macchine, nonché per rilevare la presenza del monossido di carbonio (CO).

Questo rilevatore di gas può essere fornito con uno o due sensori. Entrambe le funzioni di rilevamento hanno luogo contemporaneamente. Tutte le altre funzioni sono uguali a quelle descritte sopra per il GD1000.

Il rilevatore di gas PD1000 è indicato per impianti elettrici a 12 Volt e a 24 Volt, e la forma e le dimensioni sono uguali a quelle del modello GD1000.

Si consiglia di verificare costantemente l'eventuale presenza di fumi di benzina e monossido di carbonio, anche quando l'imbarcazione non è in uso! Pertanto si raccomanda di lasciare sempre inserita l'alimentazione del rilevatore di gas.

## Pannello di controllo per tergicristalli

### Modello WPANEL e MARBO

In caso di tergicristalli multipli questo pannello di controllo VETUS permette a tutti i motori (per un massimo di 5) di girare in modo sincronizzato, sia ad alta che a bassa velocità. Ogni tergicristallo è azionato individualmente e quindi è possibile scegliere quale motorino utilizzare. I motorini connessi devono avere due velocità e il ritorno automatico.

#### Il pannello ha anche un interruttore per le seguenti funzioni

- Lavaggio cristalli
- Selezione velocità e intervallo ritardato

Premendo il pulsante da un lato si attiverà la funzione lavaggio per tutti i tergicristalli in funzione. Premendo il pulsante dal lato opposto si selezioneranno le due velocità o i 5 intervalli per tutti i tergicristallo in funzione. Una spia sul pannello indica l'intervallo selezionato.

#### Optional

Si possono connettere all'unità fino a 3 sensori pioggia VETUS, modello MARBO. La funzione di sensore pioggia viene attivata utilizzando il pulsante fornito. Con un singolo sensore pioggia è possibile attivare tutti e cinque i tergi simultaneamente. In alternativa, ogni sensore attiva rispettivamente 1, 3 e 1 tergi. Il kit del sensore pioggia è composto da un sensore e un pulsante.

Il pannello di controllo è fornito completo di:

1 unità di controllo, 5 pulsanti tergi, 1 pulsante selezione lavaggio e velocità, 1 flangia di montaggio per 6 pulsanti e due tappi. Il pannello è già cablato. L'unità di controllo è dotata di protezione cortocircuito e può essere installata su guide DIN.

#### Dati tecnici

- Voltaggio: 12 e 24 Volt c.c.
- Consumo, stand-by: circa 10 mA
- Potenza massima del motorino: 120 W
- Fusibili interni: 10A per ogni motorino,
- 5A per pompa lavavetri o valvola solenoide
- Dimensioni: Pannello di controllo: 159 x 90 x 58 mm



**WPANEL**



**MARBO**



**MARBO2**

### Modello RWPANEL

Per imbarcazioni più piccole, questo pannello RWPANEL2 è adatto per la sincronizzazione di fino a 3 motorini. Questi tergi possono essere comandati per alta o bassa velocità e per 5 intervalli. Se necessario i tergi possono essere attivati automaticamente utilizzando un sensore di pioggia (modello MARBO), da ordinare a parte.

#### Dati tecnici

- Adatto per comandare 1, 2 o 3 tergicristalli, tutti dotati di interruttore proprio
- Possibilità di impostazione di 2 velocità
- Possibilità di impostazione di 5 intervalli
- Il pannello prevede anche un selettore per la funzione tergicristalli/lavavetri
- Tutti e tre i tergicristalli funzionano in modo sincrono; ossia funzionano tutti alla stessa velocità e con lo stesso intervallo
- Tutti i tergicristalli tornano automaticamente nella posizione di riposo
- Il pannello è adatto ad impianti di bordo a 12 e a 24 Volt
- Il pannello permette il collegamento di uno o più (max. 3) sensori per la pioggia (MARBO2) per l'accensione automatica dei tergicristalli
- Dimensioni del pannello di comando: 85 x 85 mm
- Profondità di incasso: 40 mm
- Unità di controllo: 159 x 90 x 58 mm



**RWPANEL2**



**RW**

#### Tergicristallo:

Vedi pagine 256 - 261.





## Perché scegliere strumenti VETUS?

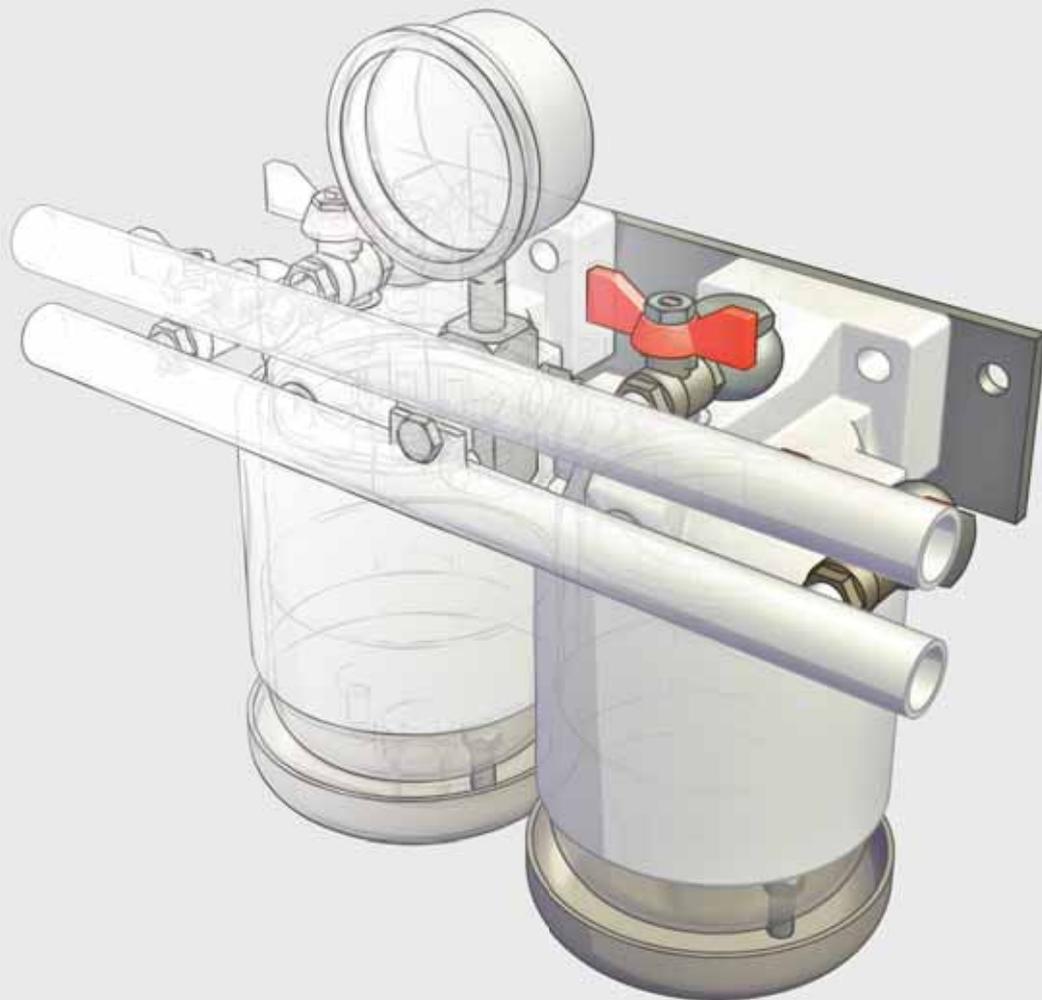
- Tutti gli strumenti VETUS hanno un doppio vetro per evitare condensa interna
- Tutti i pannelli sono stagni e hanno connessioni già pronte per una facile e veloce installazione
- Disponibile una mascherina supplementare per ampliare il pannello con gli strumenti desiderati
- L'interruttore di accensione ha una protezione stagna
- La gamma VETUS comprende sensori di livello a ultrasuoni, sia analogici che con tecnologia BUS
- Tutti i pannelli vengono forniti già cablati
- Dove richiesto, tutti i pannelli soddisfano i requisiti EMC



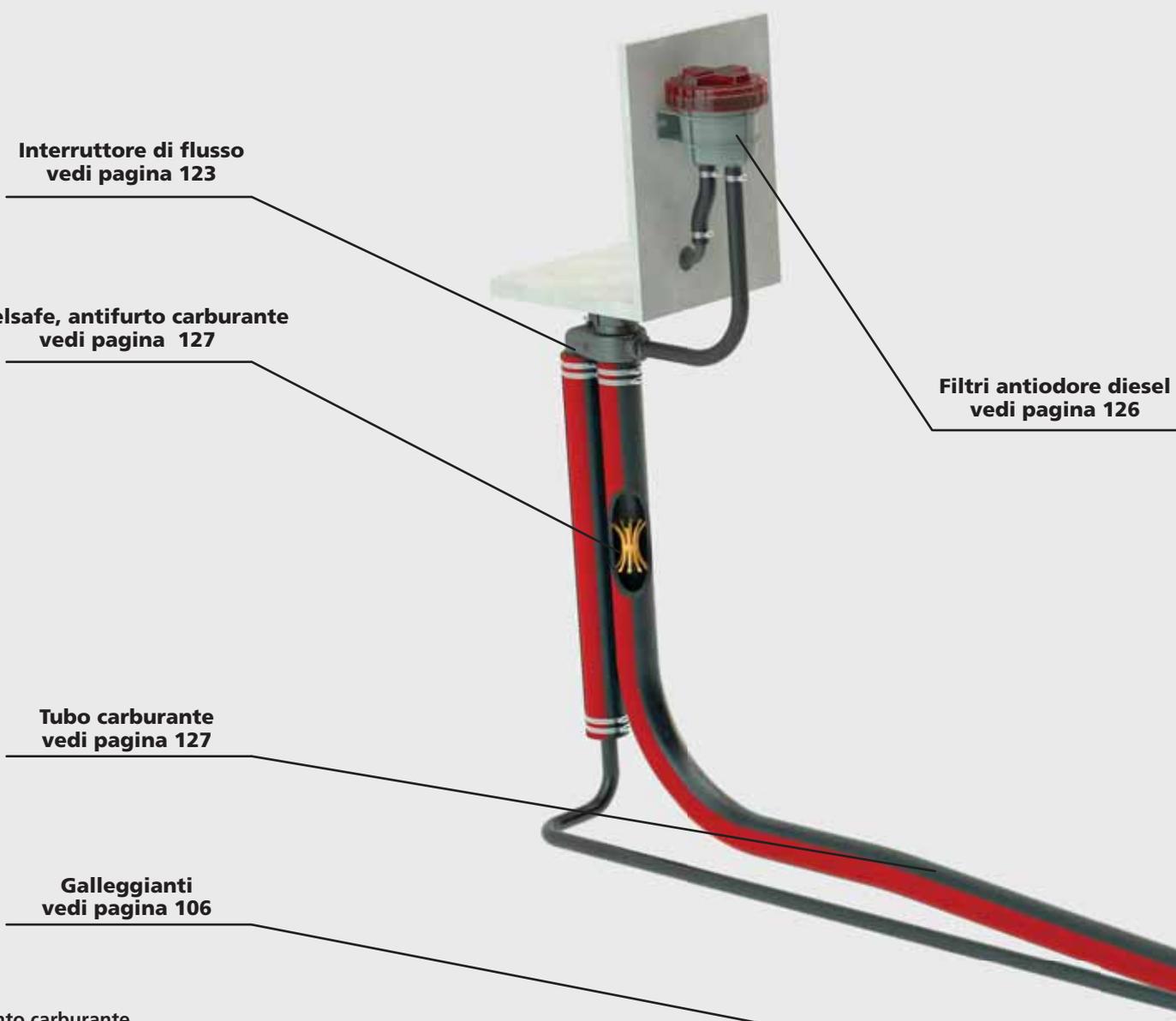
## Consigli utili

1. I pannelli di avvio dei motore possono essere installati all'esterno, ma c'è un cappuccio stagno incluso che deve essere posizionato sopra al blocchetto di avviamento. Questo evita che l'acqua, salsedine o sporco intasino l'alloggiamento della chiave quando è disinserita.
2. Gli strumenti VETUS hanno molti vantaggi rispetto a quelli di altre marche. Alto grado di accuratezza. Bassa manutenzione. Vetrino doppio. Forniti standard di doppia flangia rotonda.
3. Il rilevatore di gas VETUS modello GD1000 offre un sistema per rilevare diversi tipi di gas combustibili incluso propano, butano, metano e idrogeno, oltre che al nocivo monossido di carbonio.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



**Interruttore di flusso**  
vedi pagina 123

**Fuelsafe, antifurto carburante**  
vedi pagina 127

**Filtri antiodore diesel**  
vedi pagina 126

**Tubo carburante**  
vedi pagina 127

**Galleggianti**  
vedi pagina 106

#### Impianto carburante

L'unica maglia debole di una catena ne determina indiscutibilmente la sua debolezza. Questo vale anche per tutti gli elementi che compongono il sistema propulsivo su una imbarcazione. Tutti quelli che si sono trovati all'improvviso con il motore bloccato (sempre al momento sbagliato) sanno quanti problemi questo possa causare. Una maglia della catena la cui importanza è fondamentale è proprio l'impianto carburante; un impianto per il quale VETUS può davvero ritenersi specialista!

#### Filtraggio carburante

Molti non si rendono conto quali e quanti problemi possa causare l'acqua se presente nel carburante. Gocce di acqua nel carburante sono il veicolo ideale per sporco, ruggine e micro-organismi.

Una piccola goccia d'acqua può causare il blocco della pompa del carburante o dell'aspirazione e rendere difficoltoso sia l'avviamento che il funzionamento del motore. L'acqua può anche essere la causa di ruggine nella pompa e negli iniettori, e causarne il blocco, eccessiva usura e costose riparazioni. I sistemi moderni common-rail, che operano ad alte pressioni e con tolleranze minime, sono particolarmente sensibili a questo tipo di problemi.

I serbatoi delle imbarcazioni spesso contengono acqua, che entra durante il carico o che si forma con la condensa. Il serbatoio, inoltre, contiene solitamente più sporco rispetto a quello che il filtro carburante può trattenere. L'acqua ristagnante diventa un ambiente ideale per i micro-organismi che creano sostanze scure e vischiose che causano ancora più problemi all'impianto carburante.

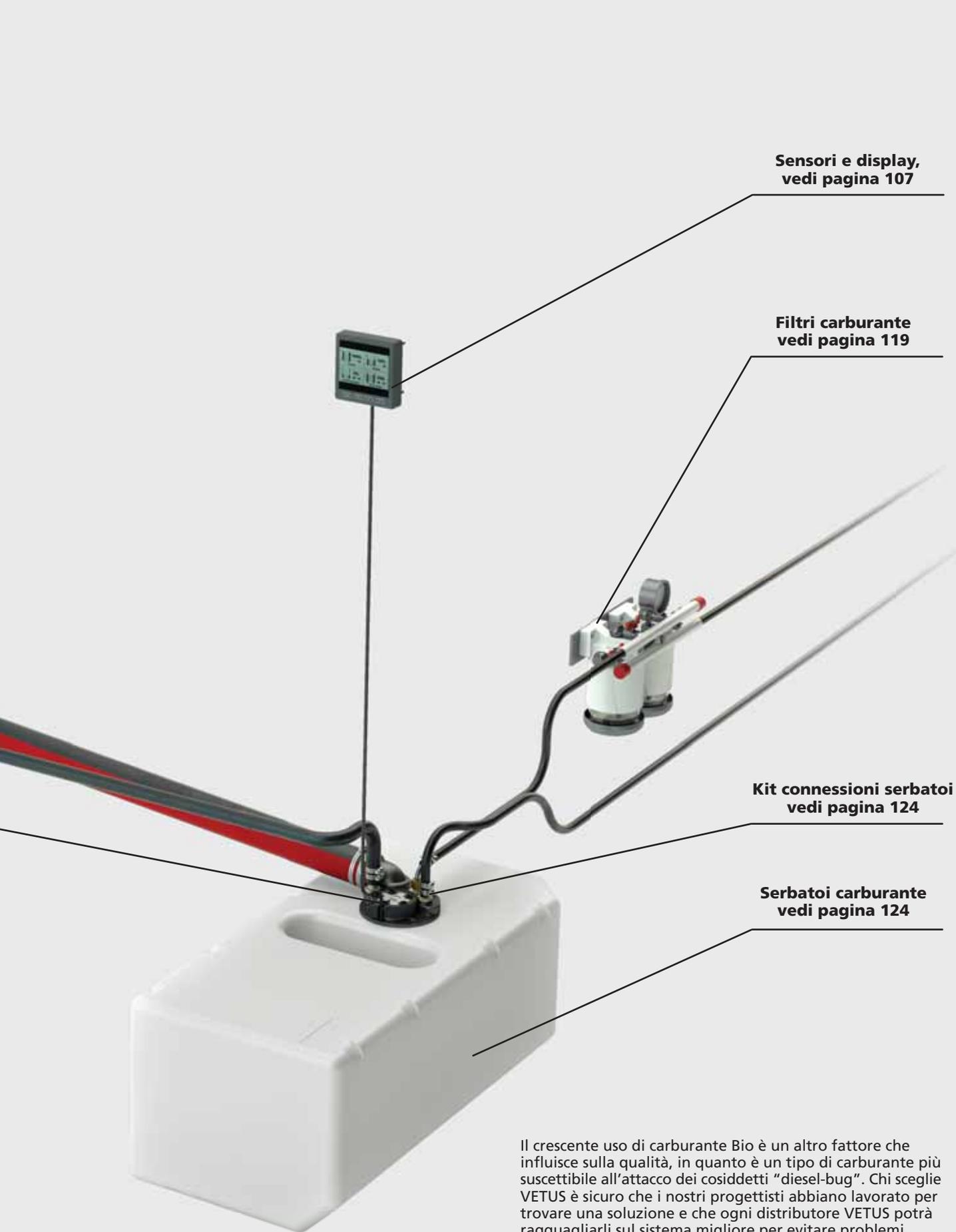
Installando un filtro carburante/separatore acqua VETUS fra il serbatoio e la pompa carburante si riesce a prevenire danni al motore e assicurare un avviamento sicuro e un funzionamento perfetto. Questi filtri sono divisi in due tipi principali: filtri Spin On e filtri Centrifughi.

#### Serbatoi completi

VETUS fornisce serbatoi di diverse misure, con o senza raccordi. La nostra gamma comprende tutti i componenti dal tappo imbarco al motore e tutto quello che serve. E, dato che ogni componente è studiato per adattarsi a tutti gli altri dei sistemi VETUS, potete essere sicuri che ognuno di loro funzionerà al meglio.

#### Carburante Bio e ambiente

VETUS pone la massima attenzione ad aggiornare i prodotti perché siano sempre conformi alle norme ambientali vigenti, e l'impianto carburante non fa eccezione. L'interruttore di flusso VETUS "Splash Stop" è stato studiato appositamente per proteggere l'ambiente da eventuali cadute di carburante nell'acqua durante il rifornimento e naturalmente rispetta i regolamenti CE e ABYC vigenti.



Il crescente uso di carburante Bio è un altro fattore che influisce sulla qualità, in quanto è un tipo di carburante più suscettibile all'attacco dei cosiddetti "diesel-bug". Chi sceglie VETUS è sicuro che i nostri progettisti abbiano lavorato per trovare una soluzione e che ogni distributore VETUS potrà raggiugarli sul sistema migliore per evitare problemi.

## Filtri Spin-on

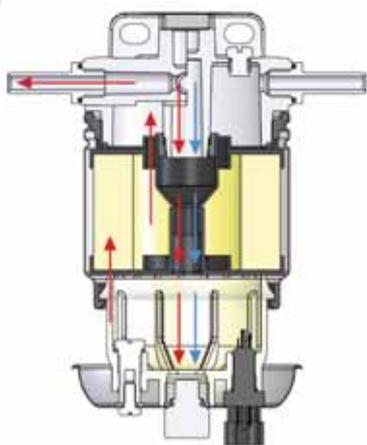
### Filtri Spin-on con capacità massima da 190 a 460 litri/ora

#### Flusso carburante brevettato

I filtri carburante separano umidità e sporco dal carburante e lo fanno poi confluire pulito al motore. I filtri Spin-on VETUS sono basati su un sistema di flusso brevettato con il quale l'acqua viene separata dal carburante prima che questo raggiunga l'elemento filtrante. Successivamente il carburante passa dall'esterno all'interno dell'elemento filtrante che rimuove l'acqua in sospensione e le piccole particelle. Questo flusso invertito incrementa la superficie filtrante effettiva rispetto ai filtri comuni. La combinazione di queste due tecniche uniche rendono il filtraggio più efficace e più lunga la durata del filtro stesso!

#### Sicurezza e facilità di utilizzo

Questi filtri Spin-on rispettano le direttive CE (ISO 7840 e ISO 10088) e ABYC, relative alle installazioni in sala motore. Una delle caratteristiche è che il filtro resiste ad un test del fuoco di 2,5 minuti. Vale la pena sottolineare che questi filtri VETUS hanno una coppa trasparente, che permette un facile controllo dello sporto nel carburante.



**VTEB**

### I filtri VETUS spin on si distinguono per

#### Applicabilità

- Questi filtri sono conformi ai requisiti CE e ABYC
- La gamma è adatta a tutti i motori diesel fino alle potenze indicate

#### Tecnica

- Flusso carburante unico e brevettato
- Aumento della superficie filtrante e dell'efficienza fino a 5 volte rispetto ai filtri più comuni.

#### Usabilità

- La coppa trasparente permette un facile controllo della presenza di acqua
- I filtri Spin-on possono essere sostituiti senza l'uso di attrezzi
- I filtri vengono forniti completi di raccordi
- L'elemento Spin-on e la coppa vengono cambiati separatamente, quindi assenza di gocciolamenti
- I filtri multipli possono essere sostituiti mentre il motore è in moto
- Tutti i raccordi hanno guarnizioni O-ring, per una installazione veloce e priva di perdite senza il bisogno di usare guarnizioni di carta o liquide.



**VTEPB**

### Filtri con pompa di spurgo manuale

Per facilitare lo spurgo dell'impianto carburante i filtri Spin-on singoli possono essere forniti con una pompa di spurgo manuale. E' indicata da una 'P' nel codice prodotto.



### Filtri doppi

Sulle imbarcazioni che navigano molto in acque aperte consigliamo sempre l'utilizzo di filtri doppi. In condizioni di mare agitato, lo sporco e l'acqua accumulati nel serbatoio carburante possono ostruire rapidamente il filtro con poco preavviso. Questo può risultare in una perdita di potenza del motore, con tutti i danni che ne possono derivare. Potrete passare al filtro di riserva semplicemente azionando la valvola predisposta, senza il bisogno di spegnere il motore. Questi doppi filtri sono forniti di un vacuometro. Quando questo si posiziona nella zona gialla (da -0,2 a -0,38 kg/cm<sup>2</sup>) si deve sostituire l'elemento filtrante.

**75...VTEB**

## Filtri Spin-on

### Panoramica filtri Spin-on per carburante diesel

**Filtri Spin-on singoli**  
con o senza pompa di spurgo



Codice VETUS		330VTEB	330VTEPB	340VTEB	340VTEPB	350VTEB	350VTEPB
Capacità massima lph (gph)		190 (42)		380 (84)		460 (102)	
Versione		singolo	con pompa	singolo	con pompa	singolo	con pompa
Collegamenti*		M16 x 1.5*		M16 x 1.5*		M16 x 1.5*	
Dimensioni (mm)	Altezza	205		265		325	
	Larghezza	120		120		120	
	Profondità	120		120		120	
Peso (kg)		1.3		1.45		1.6	
Elemento sostitutivo	10 µm (standard)	VT33EB		VT34EB		VT35EB	
	30 µm (optional)	VT33ER		VT34ER		VT35ER	
Sostituzione filtro		Minimo annualmente					
Certificazione		CE e ABYC					



\* Nella fornitura è compreso un kit i raccordi per tubo 10 mm e tre tappi cechi.

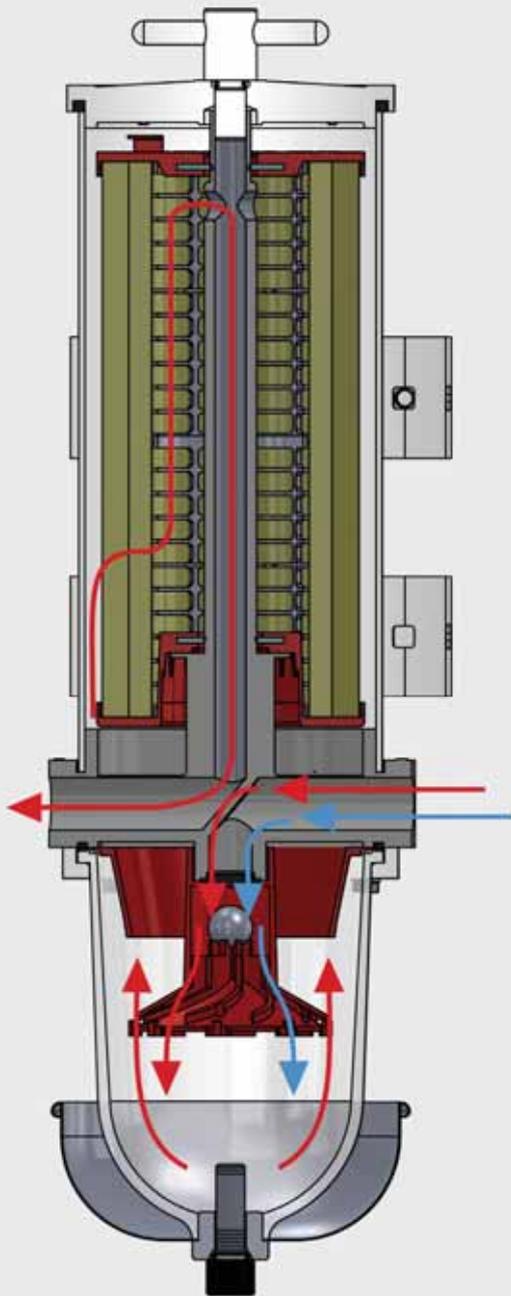


**Filtri Spin-on doppi**  
Paralleli o in linea

Codice VETUS		75330VTEB	75340VTEB	75350VTEB
Capacità massima lph (gph)		190 (42)	380 (84)	460 (102)
Quando entrabi i filtri sono in uso		380 (84)	760 (168)	920 (204)
Versione		Double		
Collegamenti*		R 1/2		
Dimensioni (mm)	Altezza	305	365	425
	Larghezza	310	310	310
	Profondità	167	167	167
Peso (kg)		4,7	5	5,3
Elemento sostitutivo	10 µm (standard)	2 x VT33EB	2 x VT34EB	2 x VT35EB
	30 µm (optional)	2 x VT33ER	2 x VT34ER	2 x VT35ER
Sostituzione filtro		Se il vacuometro indica un valore compreso tra -0,2 e -0,38 kg/cm <sup>2</sup> , o una volta all'anno		
Certificazione		CE e ABYC		



## Filtri centrifughi



### Filtri centrifughi con capacità massima da 720 a 3600 litri/ora

#### Flusso carburante brevettato

I filtri carburante separano umidità e sporco dal carburante e lo fanno poi confluire pulito al motore. I filtri centrifughi VETUS sono basati su un sistema di flusso brevettato con il quale l'acqua e lo sporco vengono separati tramite un filtro centrifugo prima che questo raggiunga l'elemento filtrante. Successivamente il carburante passa dall'esterno all'interno dell'elemento filtrante che rimuove l'acqua in sospensione e le piccole particelle. Questo flusso invertito incrementa la superficie filtrante effettiva rispetto ai filtri comuni. La combinazione di queste due tecniche uniche rendono il filtraggio più efficace e rendono più lunga la durata del filtro stesso!

#### Sicurezza

Tutti i filtri centrifughi VETUS rispettano le normative CE, ABYC e Germanische Lloyd che li rendono adatti anche ad imbarcazioni da lavoro.

#### Sistemi modulari

Questo sistema modulare può essere fornito da 2 a 6 filtri per motori fino a 5000 hp.

L'entrata e uscita possono essere configurati sullo stesso lato o su lati opposti, a seconda delle esigenze di installazioni.

#### I filtri centrifughi VETUS si distinguono per:

##### Applicabilità

- Questi filtri rispettano le direttive CE, ABYC e Germanische Lloyd
- La gamma è adatta per motori diesel fino a 5000 hp

##### Tecnica

- Flusso carburante unico e brevettato
- Aumento della superficie filtrante e dell'efficienza fino a 5 volte, rispetto ai filtri più comuni

##### Usabilità

- La coppa trasparente permette un facile controllo della presenza di acqua
- I filtri sono completi di vacuometro
- I filtri possono essere sostituiti senza l'uso di attrezzi
- I filtri vengono forniti completi di raccordi
- I filtri possono essere sostituiti mentre il motore è in moto
- Tutti i raccordi hanno guarnizioni O-ring, per una installazione veloce e priva di perdite senza il bisogno di usare guarnizioni di carta o liquide



### Filtro di riserva

Nella determinazione della capacità richiesta, si calcola sempre che un filtro sia tenuto come scorta. Quindi, in un filtro doppio uno sarà in uso e l'altro sarà di riserva. In un filtro a 6 elementi, 5 saranno in uso e uno sarà di riserva

## Filtri centrifughi

### Filtri centrifughi multipli per carburante diesel

Paralleli o in linea



**..VTE**

Codice VETUS	75100VTE	79100VTE	83100VTE	87100VTE	91100VTE	
Capacità massima lph (gph)	720 (160)*	1440 (320)*	2160 (480)*	2880 (640)*	3600 (800)*	
Versione	2	3	4	5	6	
Collegamenti*	R 3/4	R 1	R 1 1/2	R 1 1/2	R 1 1/2	
Dimensioni (mm)	Altezza	540	540	540	540	
	Larghezza	465	630	788	940	1100
	Profondità	335	335	335	335	335
Peso (kg)	12,5	20	27,6	35	41	
Elemento sostitutivo	30 µm (standard)	2 x 2020VTR	3 x 2020VTR	4x 2020VTR	5 x 2020VTR	6 x 2020VTR
	10 µm (optional)	2 x 2020VTB	3 x 2020VTB	4x 2020VTB	5 x 2020VTB	6 x 2020VTB
Sostituzione filtro	Se il vacuometro indica un valore compreso tra -0,2 e -0,38 kg/cm <sup>2</sup> , o una volta all'anno					
Certificazione	CE, ABYC e Germanische Lloyd					

\* Nel determinare la capacità richiesta, si presuppone che uno dei filtri sia tenuto di scorta. Quando tutti i filtri sono in uso, si può aggiungere 720 l/ora alla capacità totale!



**VT3..**

### Ricambi per filtri Spin-on e centrifughi

VETUS consiglia di tenere sempre un elemento filtrante di scorta a bordo. Questo può essere fatto sia utilizzando il filtro di scorta nei filtri multipli, sia tenendo sempre un elemento di ricambio a bordo.

#### Grado di filtraggio

I filtri Spin-on hanno un elemento filtrante di 10 micron. I filtri centrifughi VETUS hanno un elemento filtrante di 30 micron. Per entrambi sono disponibili elementi filtranti di riserva sia da 10 che da 30 micron. Un filtro da 10 micron tratterrà più sporco, ma si riempirà anche più velocemente. Il filtro da 30 micron si consiglia quando un serbatoio è molto grande, riempito poco di frequente o si utilizza un carburante di bassa qualità.

Il grado di micron può essere riconosciuto facilmente; quello blu è da 10 micron e quello rosso è da 30 micron. Questa colorazione si ritrova anche nel codice prodotto, che finisce rispettivamente con B (blu) o R (rosso). Inoltre, su tutti gli elementi filtranti è indicato il codice prodotto completo, quindi potete sempre sapere qual è il filtro corretto.

Quanto sopra si applica anche ai vecchi modelli VETUS. Questi sono ancora disponibili e possono essere ordinati indicando il codice che trovate sull'elemento filtrante interno.

#### Elemento filtrante Spin-on

Il ricambio del filtro Spin-on è composto dall'elemento filtrante e dalla coppa trasparente. Questa configurazione fa sì che la sostituzione possa essere fatta senza l'uso di attrezzi e senza gocciolamenti.

#### Elemento filtrante centrifugo

Il ricambio del filtro centrifugo è composto solo dall'elemento filtrante. E' fornito completo di guarnizione e può essere sostituito senza l'uso di attrezzi.



**2020VTR**

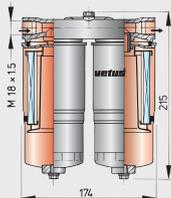
Disponibile anche in colore blu.



## Filtri carburante per benzina e diesel

### Tipo WS

I modelli WS180 e WS720 sono adatti per carburante diesel e benzina e rispettano le norme ISO 1008 per i test del fuoco. Questi separatori acqua/filtri carburante devono essere installati più vicino possibile al serbatoio carburante e in posizione verticale.



**WS180**



**WS720**

Codice VETUS		WS180	WS720
Capacità massima lph (gph)		180 (40)	720 (160)
Capacità consigliata in l/hr (g/hr)		110 (24)	440 / 640* (97/142*)
Collegamenti	Filettatura	M14 x 1.5	M18 x 1.5
	Portagomma	8 mm	15 mm
Dimensioni (mm)	Altezza	207	215
	Larghezza	85	174
	Profondità	85	85
Peso (kg)		0.7	1.5
Elemento sostitutivo	40 µm	WS180FE	2 x WS180FE
Sostituzione filtro		Dopo 200 ore di moto o annualmente	
Certificazione		Fire resistant ISO 1008 + ISO 7840	

\* Con pompa iniezione carburante rotativa (come nel caso di motori VETUS DEUTZ)

### Filtro per benzina

Questo separatore acqua/filtro benzina è progettato per uso con motori fuoribordo, ma è adatto anche come prefiltra per motori entrobordo a benzina. Può essere utilizzato con motori a benzina fino a 500 hp.

Codice VETUS		320VTNEB
Capacità massima lph (gph)		120 (26)
Raccordi tubo		10 mm
Dimensioni (mm)	Altezza	157
	Larghezza	104
	Profondità	112
Peso (kg)		1.3
Elemento sostitutivo	10 µm	VTN32EB
Sostituzione filtro		Ogni 200 ore di moto o annualmente
Certificazione		Fire resistant ISO 1008



**320VTNEB**

## Troppopieno per combustibile

### Tipo FSA

Questo nuovo modello di Interruttore di flusso carburante soddisfa le ultime direttive CE (ISO 7840 e ISO 10088) e ABYC. E' collegato direttamente sotto al tappo di carico e assicura che non ci sia ritorno di carburante o schiuma, che possa danneggiare il ponte o inquinare le acque. Il corpo e i raccordi sono realizzati in alluminio anodizzato e tutti i materiali rispondono alle direttive CE e ABYC. Adatto a carburante diesel e benzina.

Le linee di carico e sfiato devono essere ordinate a parte, così come le fascette. La tubazione utilizzata deve essere conforme o superiore agli standard ISO 7840 - A2 o SAE J1527 A2. Tutti i tubi carburante VETUS rispettano queste normative. Oltre all'interruttore di flusso deve essere installato anche un tappo imbarco carburante. 38 mm per FSA38 e 51 mm per FSA51.

#### Sono disponibili i seguenti tipi

- **FSA3816** Indicato per un tubo di riempimento da Ø 38 mm (1½") e di sfiato Ø 16 mm (5/8")
- **FSA5116** Indicato per un tubo di riempimento da Ø 51 mm (2") e di sfiato Ø 16 mm (5/8")
- **FSA5119** Indicato per un tubo di riempimento da Ø 51 mm (2") e di sfiato Ø 19 mm (¾")

Il carburante in eccesso viene raccolto in tubo parallelo, che funziona da riserva. La capacità della riserva è determinata dalla lunghezza e dal diametro del tubo utilizzato. Un tubo con diametro 38 mm ha una capacità di 1,1 litri al metro, mentre un tubo con diametro 51 mm ha una capacità di 2 litri al metro. Per un serbatoio di 40 litri raccomandiamo una riserva minima di 0,6 litri e per un serbatoio di 400 litri una riserva minima di 2 litri.

L'eccesso di carburante torna dalla riserva all'interno del serbatoio. Lungo la linea di sfiato può essere installato un filtro antiodore, per evitare odori sgradevoli sul ponte. Non è adatto per benzina. Se il filtro è posizionato molto sopra il punto di carico, la linea di sfiato può scaricare al disotto del livello del ponte, se necessario.

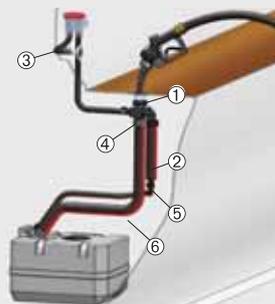
Si può facilmente installare un "Fuel Safe" (antifurto carburante) all'interno dell'interruttore di flusso, per risparmiare ancora e proteggersi dai furti di carburante.



**FSA**

#### Dimensioni

- Lunghezza 146 mm
- Larghezza 86 mm
- Altezza totale 121 mm

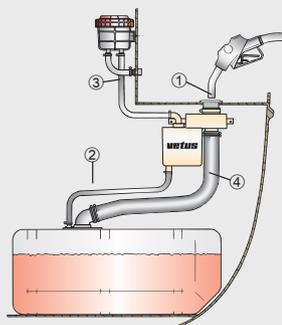


- 1 Tappo
- 2 Serbatoio / convogliamento del combustibile in eccesso e tubo di sfiato
- 3 Sfiato del serbatoio verso l'esterno
- 4 Corpo del troppopieno
- 5 Raccordo
- 6 Tubo di riempimento

### Tipo FS

#### Sono disponibili i seguenti tipi

- |                    |                         |                |
|--------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Tipo FS3816</b> | • Entrata               | Ø 38 mm        |
|                    | • Raccordo tubo imbarco | Ø 38 e Ø 51 mm |
|                    | • Sfiato                | Ø 16 mm        |
| <b>Tipo FS5116</b> | • Entrata               | Ø 51 mm        |
|                    | • Raccordo tubo imbarco | Ø 38 e Ø 51 mm |
|                    | • Sfiato                | Ø 16 mm        |
| <b>Tipo FS5125</b> | • Entrata               | Ø 51 mm        |
|                    | • Raccordo tubo imbarco | Ø 51 mm        |
|                    | • Sfiato                | Ø 25 mm        |



**FS**

Solo per uso fuori dalla sala motori!

L'interruttore di flusso VETUS è collegato direttamente ad un tappo di entrata (VETUS), con un diametro di Ø 38 o Ø 51 mm (1) Questo tappo di entrata non fa parte della fornitura standard e deve essere ordinato a parte.

Assicura che il gasolio in eccedenza e la schiuma non fuoriescano dal bocchettone, macchiando il ponte e inquinando l'acqua, ma rimangono all'interno del serbatoio come riserva (con una capacità di circa 2 litri). La quantità in eccesso di carburante rifluirà

nel serbatoio principale attraverso un raccordo (2) Questo raccordo serve anche come sfiato del serbatoio. La linea di sfiato verso l'esterno deve essere collegata al raccordo (3).

Su detta linea può essere montato un filtro antiodori gasolio VETUS. Se il filtro antiodori è posizionato bene sopra il bocchettone di entrata, la linea di sfiato può uscire sotto il bocchettone stesso, se richiesto. Disponibile con connessioni per tubo carburante Ø 38 mm o Ø 51 mm (4).

#### Dimensioni

- Lunghezza 250 mm
- Larghezza 120 mm
- Altezza totale 215 mm

## Serbatoi rigidi per carburante

### Serbatoio universale codice ATANK

Questa nuova linea di serbatoi è realizzata in polietilene lineare di alta qualità. Sono esenti da ruggine e meno sottoposti a condensa rispetto ai serbatoi di metallo. Questi serbatoi sono adatti ai più comuni carburanti diesel per temperature fino a 100°C. La costruzione del serbatoio è realizzata senza interruzioni, quindi è praticamente esente da perdite. Il livello del carburante è visibile comodamente dall'esterno.

La linea ATANK è adatta anche per acqua potabile e per acque nere. Ogni serbatoio viene fornito con etichette utilizzare per indicare l'utilizzo del serbatoio stesso (diesel, acqua potabile o acque nere). Una volta applicata l'etichetta e il nuovo tappo di ispezione ILT, tutti i serbatoi rispettano i requisiti ISO 21487. I serbatoi vengono forniti senza raccordi, che possono quindi essere installati in qualunque posizione vi servano. Potete trovare i raccordi nel nostro catalogo e possono essere utilizzati per tutti i serbatoi.

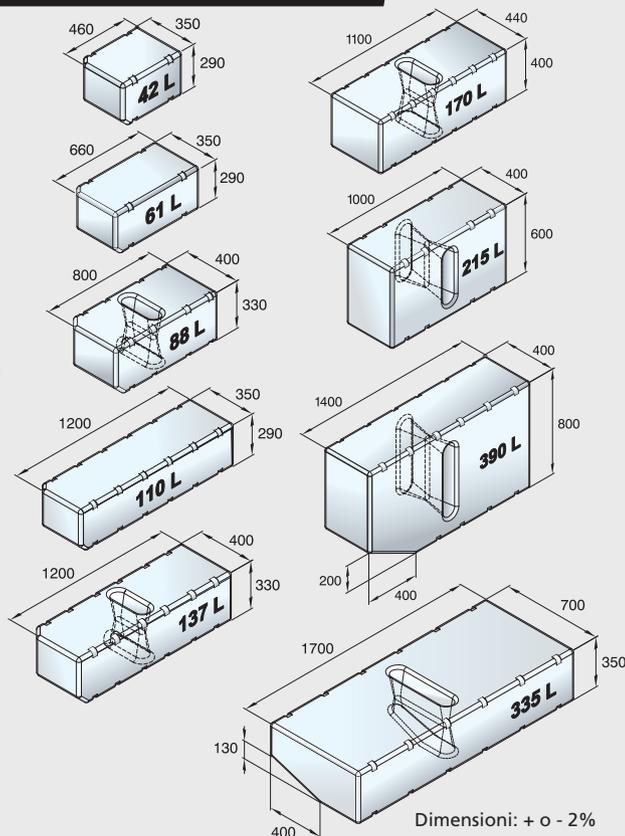
#### Caratteristiche

- Il serbatoio è adatto per carburante diesel (fino a 100°C), acque nere o acqua potabile
- Utilizzando un solo codice potete ordinare il vostro serbatoio carburante, acque nere e acqua potabile
- Lo spessore delle pareti evita infiltrazioni, odori, e deformazioni del serbatoio
- Disponibili con capacità di 42, 61, 88, 110, 137, 170, 215, 335, e 390 litri



**ATANK**

**NOVITA'**



Dimensioni: + o - 2%

Codice	Adatto per	Capacità
ATANK42	Diesel, acqua potabile e acque nere	42
ATANK61	Diesel, acqua potabile e acque nere	61
ATANK88 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	88
ATANK110	Diesel, acqua potabile e acque nere	110
ATANK137 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	137
ATANK170 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	170
ATANK215 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	215
ATANK335 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	335
ATANK390 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	390

\*Completi di diaframma di rinforzo.

## Kit raccordi per serbatoi carburante VETUS rigidi

### Tipo FTL

VETUS ha realizzato un kit di connessione che rende l'installazione molto semplice e veloce. Il kit comprende tutte i raccordi necessari, quindi servirà soltanto un foro rotondo di diametro 114 mm (4.5") praticato nella parte superiore del serbatoio. Non dovrà essere fatto nessun altro lavoro di foratura! La piastra di alluminio anodizzato, resistente all'acqua salata, è fornita di una controflangia ed una guarnizione di gomma. Questo elemento deve essere inserito e avvitato nel foro rotondo (114 mm/4.5") già praticato, in questo modo il serbatoio potrà essere installato nella posizione più adatta. E' sufficiente avvitare i tre bulloni in dotazione per fissare il piatto sulla struttura del serbatoio. La guarnizione in gomma rende il piatto sicuro e sigillato.



**FTL**

Disponibile inoltre un kit per il collegamento di due serbatoi. La piastra di questo kit ha due raccordi per tubo di 16 mm per la ventilazione del serbatoio. Due raccordi ottone (G3/4") e un giunto per collegare i serbatoi (vedi pag. 126).

#### La piastra contiene tutti i raccordi necessari per

- Tubo di rifornimento con un diametro di 38 mm o 51 mm
- Sfiato del serbatoio per tubo 16 mm.
- Tubo estrazione, in base al modello selezionato:
  - 8 mm, profondità serbatoio massima 440 mm
  - 10 mm, profondità serbatoio massima 850 mm
  - 15 mm, profondità serbatoio massima 970 mm
- Linea di ritorno, in base al modello selezionato:
  - 8 mm, 10 mm o 15 mm
- Predisposizione per un sensore del livello di carburante. Questa predisposizione è adatta a sensori con una flangia SAE a 5-fori
- Bordo di connessione di 6,3 mm per un cavo di messa a terra.

Ogni kit di connessione è fornito con un due staffe per assicurare la posizione. Questo kit di raccordi è adatto anche per serbatoi carburante realizzati in plastica, metallo o VTR e per diesel o benzina.

## Tappo di ispezioni per serbatoi carburante rigidi

### Tappo di ispezione modello ILT

#### Tappo di ispezione universale

Per rispondere ai più recenti regolamenti e all'uso sempre più diffuso di biodiesel, VETUS presenta un innovativo tappo di ispezione adatto per tutti i tipi di serbatoi rigidi VETUS.

Con un diametro di 120 mm, il tappo rispetta i requisiti ISO 21487 per serbatoi carburante e rende molto semplice sia l'ispezione che la pulizia del serbatoio. Grazie al particolare design della flangia, il tappo può essere aperto molto facilmente, anche dopo essere rimasto chiuso per molto tempo.

#### Flangia filettata

Il tappo di ispezione a una controflangia e una guarnizione di gomma che vengono inserite nel foro da Ø 159 mm praticato nel serbatoio. Tutto ciò che si dovrà fare sarà stringere quattro bulloni. Al momento che la guarnizione in gomma viene pressata, questa si espande lateralmente bloccando il tappo di ispezione sul serbatoio stesso. Il tappo è adatto per serbatoi carburante diesel, acqua potabile e acque nere, di tutti i materiali e negli spessori standard.

Codice	Descrizione	Diametro (mm)	Diametro foro (mm)
ILT	Tappo di ispezione con controflangia	120	159
	Sega a tazza Ø159 mm per serbatoi in plastica, VTR e acciaio inox		159

#### Caratteristiche ILT

- Grande tappo di ispezione che rispetta i requisiti ISO 21487 per serbatoi carburante diesel
- Design molto robusto
- Adatto per serbatoi in VTR, acciaio inox e plastica in vari spessori
- Facile da aprire senza l'uso di attrezzi
- Installazione semplice e senza perdite di liquido
- VETUS può fornire anche la sega a tazza con Ø159



**ILT**

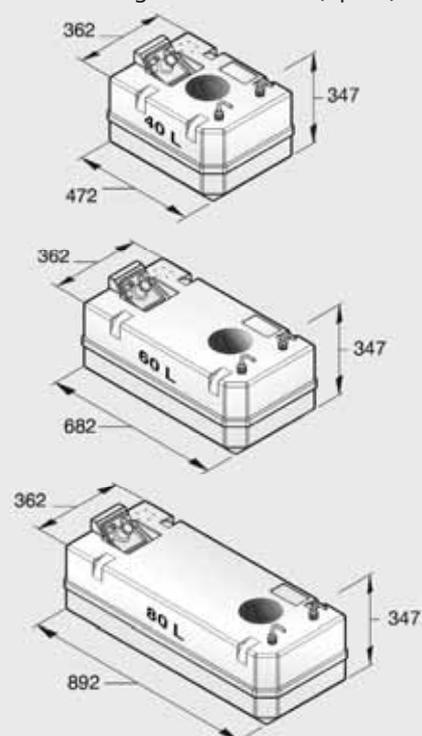
## Serbatoi rigidi per carburante

### Serbatoi con raccordi installati tipo FTANKA/B

VETUS ha sviluppato di recente una linea di serbatoi per carburante diesel fornito regolarmente. I materiali sono gli stessi usati per la vecchia linea di serbatoi. I volumi disponibili sono 40, 60 e 80 litri. Naturalmente con ogni serbatoio vengono fornite le relative fascette di fissaggio. Questi serbatoi vi faranno risparmiare un bel po' di tempo in fase di installazione! Tutti questi serbatoi sono già predisposti per l'installazione di un galleggiante, completo di flangia SAE con 5 fori. Solo il foro centrale deve essere ancora aperto. Il galleggiante per serbatoio deve essere ordinato a parte.

#### Ogni serbatoio viene fornito con i seguenti raccordi già installati

- Raccordo fisso Ø 38 mm per il carico
- Raccordo fisso Ø 16 mm per la linea di sfiato
- Raccordo girevole Ø 8 mm (tipo A) o Ø 10 mm (tipo B) con tubo estrazione, per l'aspirazione
- Raccordo girevole Ø 8 mm (tipo A) o Ø 10 mm (tipo B) per il ritorno.



**FTANK..A**

**FTANK..B**

Dimensioni: più o meno 2%  
L'altezza indicata include i raccordi.



## Kit di collegamento



**FTLD**

### Tipo FTLD

Due serbatoi carburante VETUS possono essere collegati fra loro grazie ad un kit di collegamento. I raccordi di collegamento sono da 3/4".

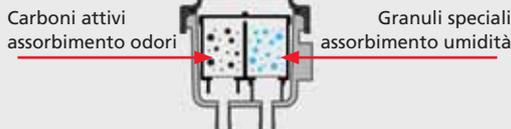
## Filtri antiodore



**NOVITA'**

**NSFCAN**

**NSFCANS**



### Elemento filtrante NSFCAN per filtro antiodori

Il "NSFCAN" è un involucro riempito con la giusta quantità di carboni attivi e speciali granuli di gel. Questa combinazione di granuli di gel e carboni attivi fornisce una rivoluzionaria doppia funzione.

Se spesso i tradizionali filtri a carboni perdono efficienza a causa dell'umidità e della condensa, i granuli di gel in questo filtro assorbono lo sporco, in modo da non perdere efficienza. Inoltre, i granuli di gel assicurano che ci sia molta meno crescita di umidità nel serbatoio carburante.

Numerosi studi hanno dimostrato che l'umidità del carburante diesel è un ambiente eccellente per il proliferare di muffa e "diesel bug". Questo nuovo filtro antiodori riduce il livello di umidità nel serbatoio e riduce quindi il rischio di formazione di muffe.

#### Il NSFCAN in breve

- Adatto per tutti i filtri VETUS modello NSFD
- L'elemento filtrante ha un adoppia funzione, utilizzando carboni attivi e granuli di gel
- Provato clinicamente: maggiore assorbimento rispetto ai tradizionali filtri antiodori a soli carboni
- Il coperchio è trasparente, quindi si vede bene quando gli speciali granuli sono saturi e deve essere sostituito
- Riduce il rischio di formazione di muffe e "diesel bug" nel serbatoio.
- Per i filtri più piccoli NSF16DS è disponibile anche la versione piccola NSFCANS

### Filtri antiodore per carburanti diesel modello NSFD/S

Attraverso la linea di sfiato, che è obbligatoria per tutti i serbatoi carburante a bordo, possono fuoriuscire cattivi odori di diesel. Il rimedio perfetto per questo inconveniente è l'installazione di un filtro antiodore. Il filtro ha raccordi per tubi con diametro Ø 16 mm, Ø 19 mm o Ø 25 mm (modello NSFD) o Ø 16 mm (modello NSF16DS) e il tubo carburante è adatto anche per la linea di sfiato. L'elemento filtrante è ricambiabile e deve essere sostituito una volta all'anno.

#### Attenzione

il carburante diesel e la schiuma NON devono entrare nel filtro e nell'elemento. E' quindi obbligatorio installare il filtro insieme allo Splash-stop. Come indica il nome il filtro VETUS per odori diesel NON può essere utilizzato per serbatoi benzina.



**NSF..D**

**NSF16DS**

#### Dimensioni NSFD

- Lunghezza 148 mm
- Larghezza 150 mm
- Altezza 162 mm

#### Dimensioni NSFDS

- Adatto solo per linea di sfiato Ø 16 mm
- Lunghezza 107 mm
- Larghezza 111 mm
- Altezza 111 mm

## Accessori

### FUELSAFE antifurto carburante

Il FUEL SAFE VETUS rende impossibile il risucchiare il carburante dal serbatoio.

- L'installazione di questa sicurezza è molto semplice
- Non c'è bisogno di smontare niente
- La stessa confezione di plastica serve per inserire il dispositivo
- Adatto per tubazioni con diametro interno di 38 mm (1 1/2") e 51 mm (2")
- Materiale: resistente a benzina e diesel
- Dimensioni: Ø 55 mm x 72 mm



**FUELSAFE**



### Staffe di montaggio modello MBSET04

Queste staffe di montaggio VETUS in acciaio inox (AISI316) possono essere utilizzate per il montaggio di vari accessori, come filtri acqua, filtri antidori e filtri carburante, su pannelli insonorizzanti fino a 40 mm di spessore. Le staffe vengono fornite complete di bulloni, rondelle e dadi autobloccanti. Le viti per il fissaggio delle staffe non sono comprese.



**MBSET04**

### Tubi per carburante tipo FUHOSEA e FUHA115

Per il passaggio di benzina e gasolio, dal serbatoio al filtro carburante o da usare come sfiato del serbatoio. Disponibile il tipo A1 adatto sia per benzina (E15 = max. 15% Etanolo) che per diesel (B7 = max. 7% biodiesel). Interno in gomma NBR, esterno in gomma CR. Il tubo carburante che rispetta le norme A1 è stato sottoposto ad un test per il fuoco della durata di 2,5 minuti e ha una permeabilità di massimo 4 grammi/m2/ora.

Codice	Interno Ø	Esterno Ø	Peso	Pressione Max.	Raggio curvatura
FUHOSEA06A	6 mm	13 mm	0,16 kg/m	10 bar	25 mm
FUHOSEA08A	8 mm	16 mm	0,24 kg/m	10 bar	30 mm
FUHOSEA10A	10 mm	18 mm	0,28 kg/m	10 bar	35 mm
FUHOSEA13A	13 mm	22 mm	0,39 kg/m	10 bar	50 mm
FUHOSEA16A	16 mm	25 mm	0,45 kg/m	10 bar	60 mm
FUHOSEA19A	19 mm	28 mm	0,52 kg/m	10 bar	80 mm
FUHOSEA25A	25 mm	35 mm	0,73 kg/m	10 bar	110 mm

Rispetta le norme: ISO 7840 marine fuel A1

Codice	Interno Ø	Esterno Ø	Peso	Pressione Max.	Raggio curvatura
FUHA11506	6 mm	13 mm	0,23 kg/m	17,2 bar	25 mm
FUHA11508	8 mm	16 mm	0,24 kg/m	17,2 bar	30 mm
FUHA11510	10 mm	18 mm	0,30 kg/m	17,2 bar	35 mm
FUHA11513	13 mm	22 mm	0,25 kg/m	17,2 bar	50 mm

Rispondono alle norme CE più restrittive: ISO 7840 per carburante marino A1-15

Data la bassa permeabilità questo tubo è particolarmente adatto all'uso con benzina.

### Tubo per rifornimento carburante (estremamente flessibile)

Questo tipo di tubo è realizzato in gomma NBR con inserto a spirale in acciaio. Adatto sia per benzina (E15 = max. 15% etanolo) e diesel (B7 = max. 7% biodiesel). Resistente a temperature fra -30°C e +100°C. Rispetta i requisiti SAE J 1527 e ISO 7840 MARINE FUEL A2. Molto flessibile.

Codice	Interno Ø	Esterno Ø	Peso	Pressione Max.	Raggio curvatura
FFHOSEA38	38 mm	50 mm	1,1 kg/m	4 bar	76 mm
FFHOSEA51	51 mm	63 mm	1,5 kg/m	4 bar	102 mm

Rispetta le norme: ISO 7840 marine fuel A2



**FUHOSEA**



**FUHA115**



**FFHOSEA**





## Perché impianti carburante VETUS?

Ci sono molte ragioni per scegliere un impianto VETUS:

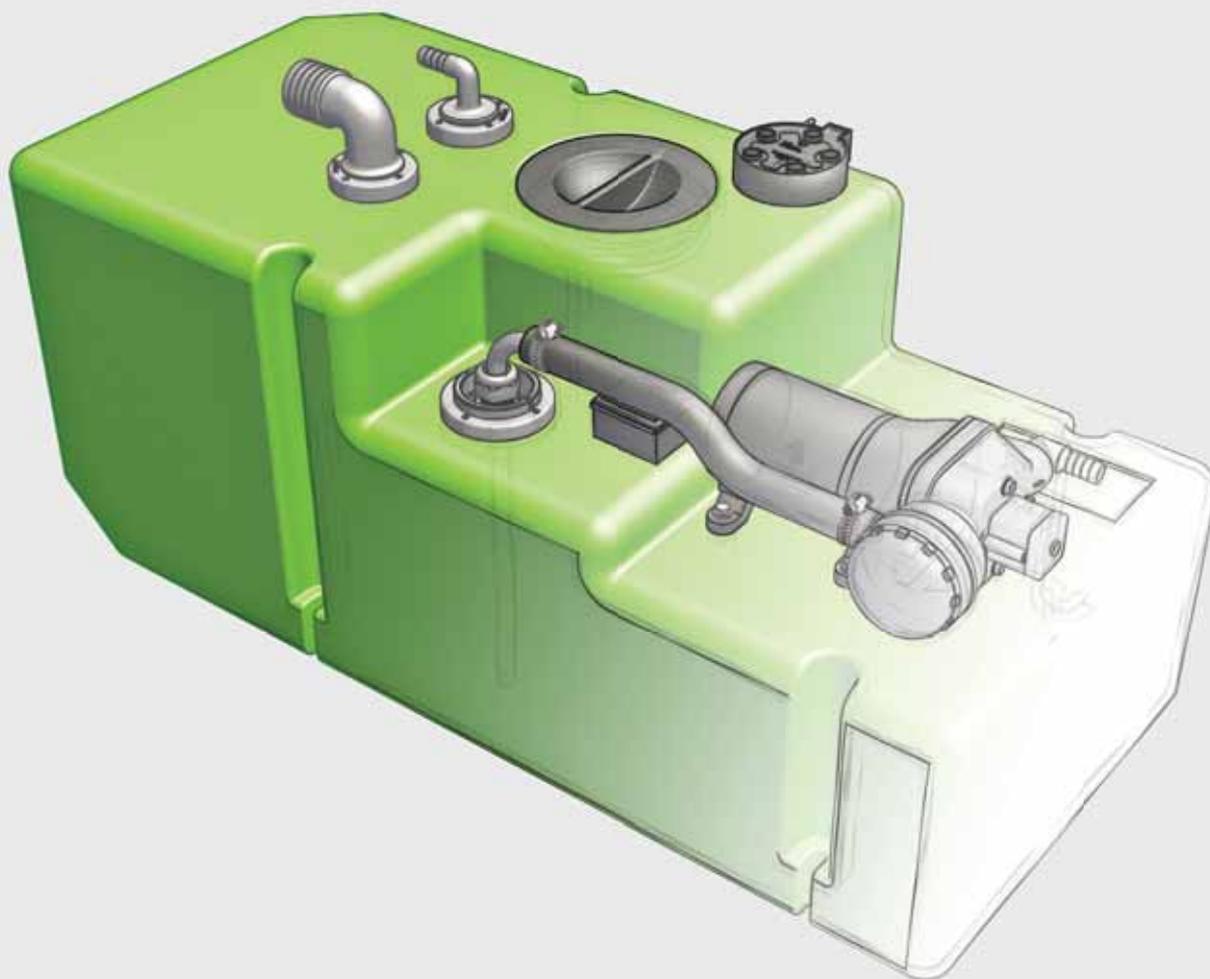
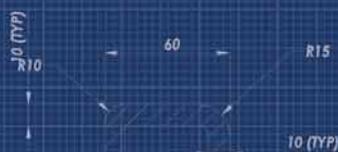
- L'interruttore di flusso carburante protegge l'ambiente evitando fuoriuscite di carburante
- I serbatoi carburante sono realizzati in materiale sintetico, quindi limitano il formarsi di condensa e non sono soggetti a corrosione
- Tutti i serbatoi carburante VETUS vengono forniti pronti per una facile installazione e includono una flangia con alloggiamento per il galleggiante
- I filtri carburante sono dotati di una coppa trasparente a norma CE e ABYC
- I filtri carburante, grazie ad un sistema brevettato di passaggio totale, hanno una capacità di filtraggio fino a 5 volte superiore alla media
- I filtri carburante hanno una guarnizione O-ring che evita le perdite durante la sostituzione dell'elemento filtrante
- Il sistema di sicurezza "Fuel Safe" offre protezione completa contro il furto di carburante



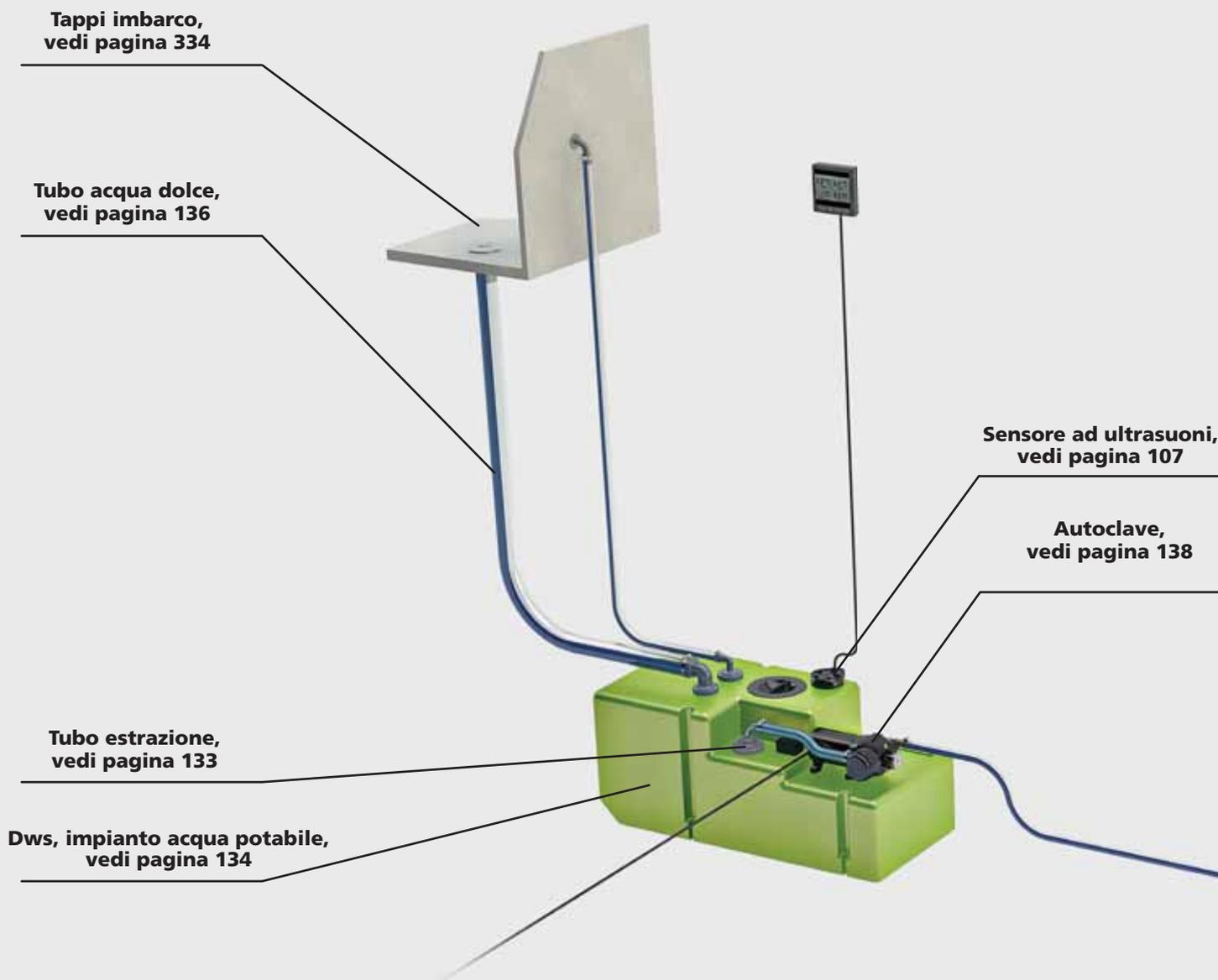
## Consigli utili

1. Controllare frequentemente, e sostituire se necessario, il filtro carburante per evitare danni al motore.
2. Istruzioni e codici di ricambio sono indicati nel manuale.
3. Aiuta a proteggere il mare utilizzando uno SPLASH STOP per il carico carburante. Lo Splash Stop è installato sotto il tappo di imbarco e evita fuoriuscite di carburante o schiuma che danneggerebbero il ponte oltre che l'ambiente.
4. Con l'aumentare del suo prezzo sono sempre più frequenti i furti di carburante dalle imbarcazioni. Utilizzate un FUEL SAFE per prevenire questo problema.
5. Su tutti gli impianti carburante si deve installare una linea di sfiato e possono fuoriuscire cattivi odori. Evitate questo problema utilizzando i filtri antiodori per serbatoi diesel.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS).



### Impianti acqua potabile VETUS

Una buona acqua potabile è una delle priorità della vita e anche a bordo la qualità dell'acqua deve essere ottimale. Grazie alla attenta e sofisticata scelta dei materiali, i serbatoi VETUS mantengono a lungo la qualità dell'acqua ottimale.

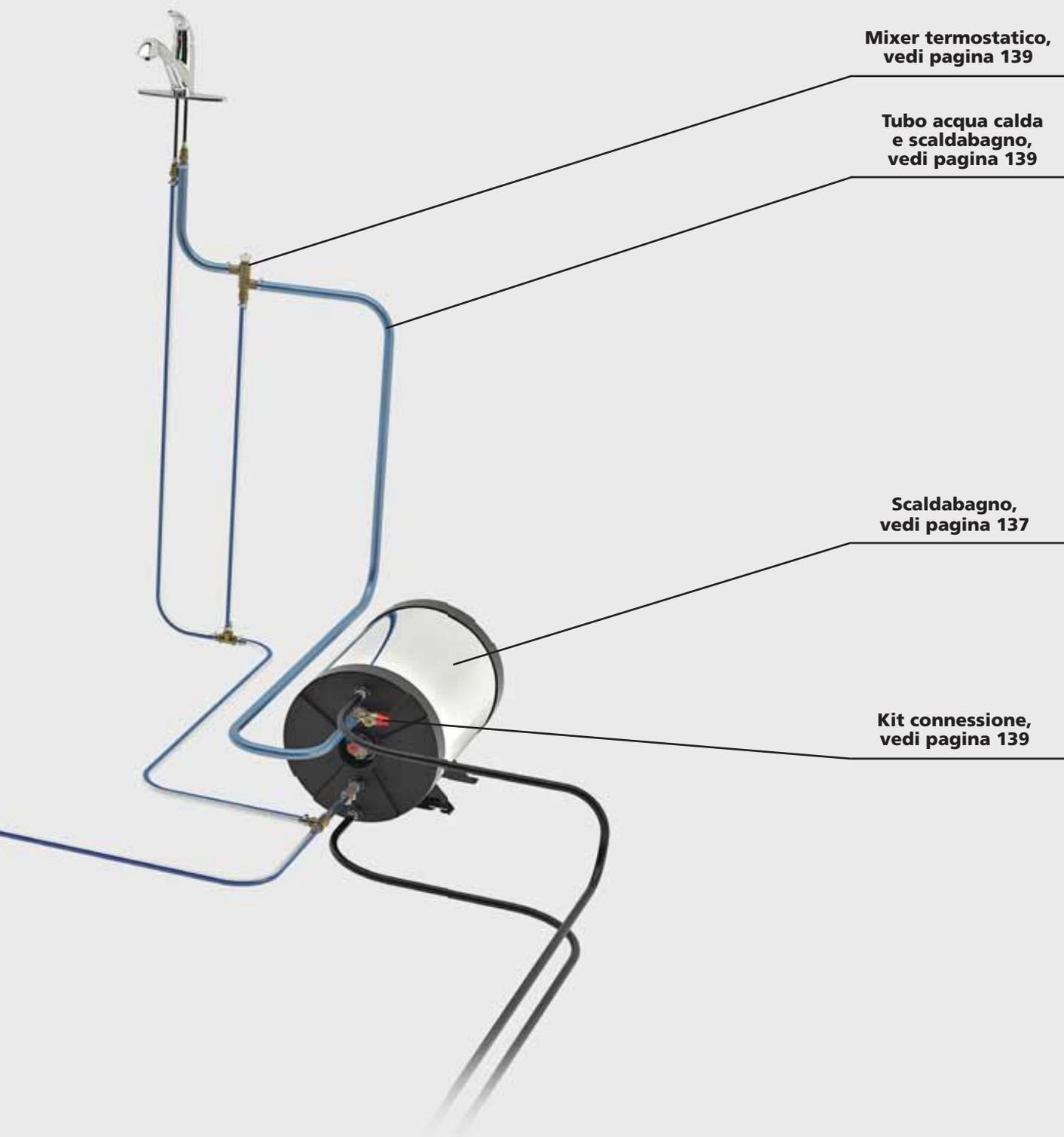
### Serbatoi rigidi per acqua potabile

VETUS offre tre linee di serbatoi rigidi in materiale sintetico di alta qualità, progettati specificatamente per acqua potabile. Le capacità disponibili sono da 40, 60, 80 litri in diverse forme e dimensioni. Sia che cerchiate un semplice e lineare serbatoio, sia che cerchiate un serbatoio già installato con pompa e raccordi, troverete sempre una soluzione da noi!

I nostri serbatoi **preinstallati** sono dotati di pompa elettrica e un sensore di livello a ultrasuoni, che misura il livello dell'acqua nel carburante, senza fisicamente entrarne in contatto. Sul serbatoio è installato anche un tappo di ispezione che ne facilita la pulizia e tutti i raccordi necessari per il carico, l'aspirazione e lo sfiato. Ulteriori raccordi potranno essere installati successivamente, se necessario.

### Serbatoi flessibili

In caso di spazi ridotti, potete utilizzare un serbatoio flessibile. VETUS ha diversi anni di esperienza nella produzione di serbatoi flessibili e la nostra speciale tecnica di costruzione e l'eccellente qualità del materiale, ne assicura una lunga durata nel tempo.



**Mixer termostatico,  
vedi pagina 139**

**Tubo acqua calda  
e scaldabagno,  
vedi pagina 139**

**Scaldabagno,  
vedi pagina 137**

**Kit connessione,  
vedi pagina 139**



### Scaldabagni

Per creare acqua calda quando il motore è acceso, potete installare un boiler VETUS. La doppia parete dello scaldabagno VETUS ha una superficie di riscaldamento che è da 5 a 7 volte più grande rispetto a quella della tradizionale spirale elettrica. Questo significa che i tempi di riscaldamento rispetto agli **scaldabagni tradizionali** è da 5 a 7 volte più rapido.

Il liquido motore passa all'interno della doppia parete, riscaldando l'acqua all'interno. Il materiale isolante utilizzato è di così alta qualità che la perdita di calore dell'acqua è di soli 12°C ogni 24 ore. Lo scaldabagno VETUS può essere installato sia orizzontalmente che verticalmente

### Autoclavi

Simile agli Impianti casalinghi, l'impianto autoclave VETUS fornisce flusso costante di acqua a bordo.

### Accessori

Per completare la gamma, VETUS offre numerosi accessori come tubi, raccordi e sensori.

## Serbatoi rigidi per acqua potabile

**NOVITA'**

### Serbatoio universale codice ATANK

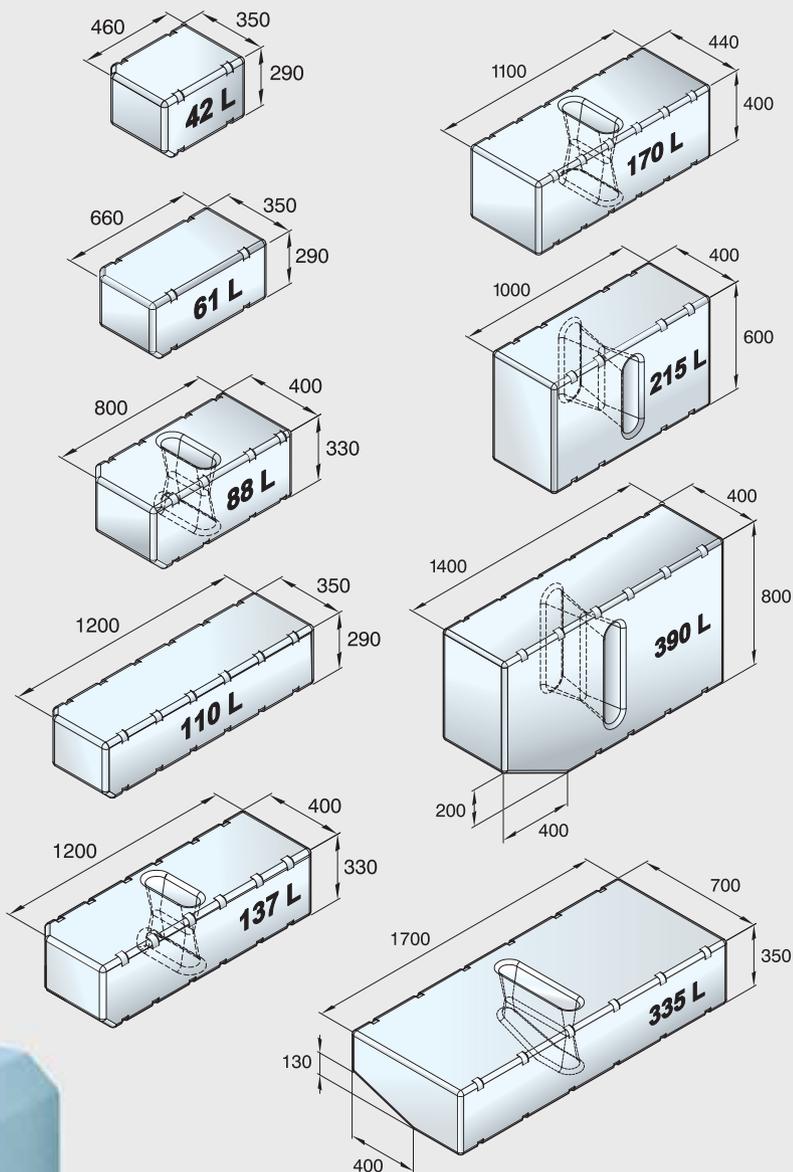
Questa nuova linea di serbatoi è realizzata in polietilene lineare di alta qualità, adatto per acqua potabile in impianti di bordo. La costruzione del serbatoio è realizzata senza interruzioni, quindi è praticamente esente da perdite. Il livello dell'acqua è visibile comodamente dall'esterno.

La linea ATANK è adatta anche per acque nere e carburante diesel. Ogni serbatoio viene fornito con etichette utilizzare per indicare l'utilizzo del serbatoio stesso (acqua potabile, acque nere o diesel). Il nuovo tappo di ispezione ILT permette un facile accesso per la pulizia e la sterilizzazione dell'acqua potabile.

I serbatoi vengono forniti senza raccordi, che possono quindi poi essere installati in qualunque posizione vi servano. Potete trovare i raccordi nel nostro catalogo e possono essere utilizzati per tutti i serbatoi.

#### Caratteristiche

- Il serbatoio è adatto per acqua potabile, acque nere o carburante diesel (fino a 100°C),
- Utilizzando un solo codice potete ordinare il vostro serbatoio acqua potabile, acque nere o carburante
- Lo spessore delle pareti da 5 a 7 mm (in base alle dimensioni) evita infiltrazioni, odori, e deformazioni del serbatoio
- Disponibili con capacità di 42, 61, 88, 110, 137, 170, 215, 335, e 390 litri
- Colore: Blu chiaro traslucido



Dimensioni: +/- 2%



**ATANK**

Type	Suitable for	Capacity
ATANK42	Diesel, acqua potabile e acque nere	42
ATANK61	Diesel, acqua potabile e acque nere	61
ATANK88 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	88
ATANK110	Diesel, acqua potabile e acque nere	110
ATANK137 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	137
ATANK170 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	170
ATANK215 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	215
ATANK335 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	335
ATANK390 *	Diesel, acqua potabile e acque nere	390

\*Completi di diaframma di rinforzo.

## Accessori

### Tappo d'ispezione modello WTK02

#### Caratteristiche

- Diametro totale 156 mm
- Diametro interno 115 mm
- Ideale per serbatoi in metallo

Adatto solo per serbatoi acqua (di scarico), non per serbatoi carburante.

**WTK02**



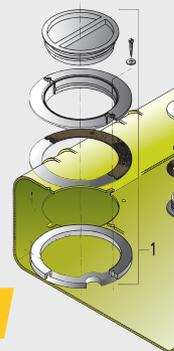
### Kit tappo d'ispezione modello WTIKIT

Completo di guarnizioni, controflangia e viti.

#### Caratteristiche

- Diametro totale 156 mm
- Diametro incasso 115 mm
- Ideale per serbatoi in metallo

**WTIKIT**

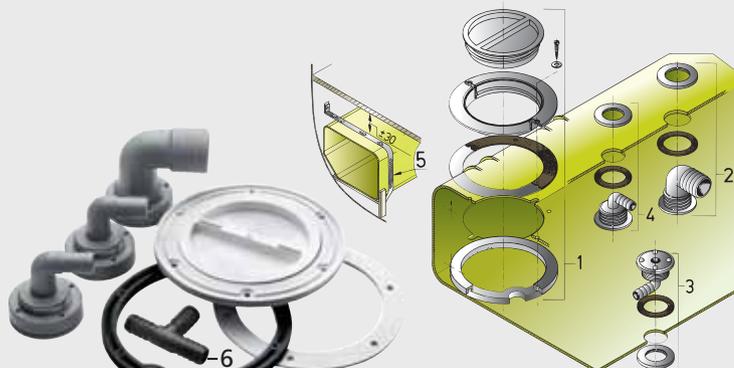


### Kit di raccordi e tappo WTKIT

Ulteriori raccordi di entrata e uscita possono essere ordinati a parte.

#### Il kit è così composto

1. Tappo di ispezione
2. Raccordo angolato RT38B per tubo di carico, Ø 38 mm
3. Raccordo angolato RT16B per pompa acqua, Ø 16 mm
4. Raccordo angolato RT16B per sfiato, Ø 16 mm
5. Due fascette di fissaggio
6. Raccordo a T per collegare due serbatoi, Ø 16 mm



**WTKIT**

### Innovative universal inspection port type ILT

#### Tappo di ispezione universale

Per facilitare l'accesso al serbatoio per il controllo e la pulizia, VETUS presenta un innovativo tappo di ispezione adatto per tutti i tipi di serbatoi rigidi VETUS. Con un diametro di 120 mm, il tappo rispetta i requisiti ISO 21487 per serbatoi carburante e rende molto semplice sia l'ispezione che la pulizia del serbatoio. Grazie al particolare design della flangia, il tappo può essere aperto molto facilmente, anche dopo essere rimasto chiuso per molto tempo.

#### Flangia filettata"

Il tappo di ispezione a una controflangia e una guarnizione di gomma che vengono inserite nel foro da Ø 159 mm praticato nel serbatoio. Tutto ciò che si dovrà fare sarà stringere quattro bulloni. Al momento che la guarnizione in gomma viene pressata, questa si espande lateralmente bloccando il tappo di ispezione sul serbatoio stesso.

Il tappo è adatto per serbatoi carburante diesel, acqua potabile e acque nere, di tutti i materiali e negli spessori standard.

Codice	Descrizione	Diametro (mm)	Diametro foro (mm)
ILT	Tappo di ispezione con controflangia	120	159
	Sega a tazza Ø159 mm per serbatoi in plastica, VTR e acciaio inox		159

**ILT**



### NOVITA'

#### Caratteristiche ILT

- Grande tappo di ispezione che rispetta i requisiti ISO 21487 per serbatoi carburante diesel
- Design molto robusto
- Adatto per serbatoi in VTR, acciaio inox e plastica in vari spessori
- Facile da aprire senza l'uso di attrezzi
- Installazione semplice e senza perdite di liquido
- VETUS può fornire anche la sega a tazza con Ø159

### Sensore di livello a ultrasuoni modello SENSORA

Un sensore di livello a ultrasuoni VETUS può misurare il livello del liquido in ogni serbatoio, acqua potabile, acque nere e carburante. Vedere pagina 107.

**SENSORA**



### Tubo estrazione, modello WTS44513B

Questo tubo di aspirazione è adattato per quasi tutti i serbatoi fissi, con una profondità massima di 410 mm ed è idoneo per impianti di acqua potabile con Ø 13 mm.

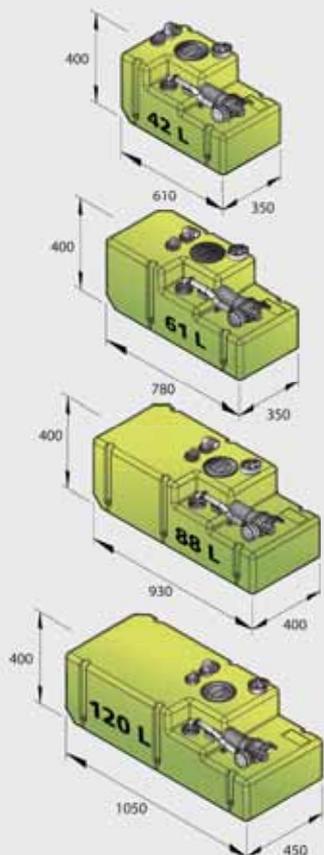
**WTS44513B**



## Serbatoi rigidi per acqua potabile

### Serbatoio acqua potabile completo, modello DWS

Questi impianti VETUS sono composti da un serbatoio in materiale sintetico di alta qualità, con una pompa elettrica integrata. Utilizzando al meglio la velocità variabile del motore della pompa elettrica, un sensore integrato regola la pressione dell'acqua ed assicura un flusso costante; di conseguenza, risulta superfluo il sistema di pressurizzazione dell'acqua. Sono già montati tutti gli accessori per il riempimento da 38 mm, il tiraggio e lo spurgo da 16 mm, così come il filtro nella linea di aspirazione e il sensore di livello a ultrasuoni. Si aggiunge anche un coperchio di ispezione per la pulizia dell'interno del serbatoio. Questi impianti sono disponibili con serbatoi di capacità da 42, 61, 88 o 120 litri. Il motore della pompa può operare a 12 o 24 Volt DC, mentre la capacità della pompa arriva a 13.5 l/min. Tutti vengono forniti completi di pompa, sensore di livello a ultrasuoni e raccordi.



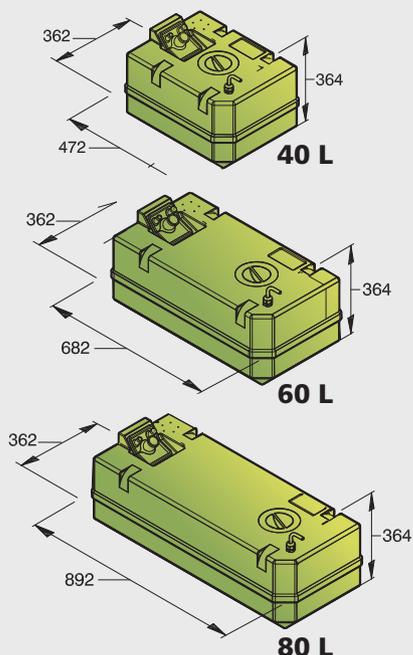
Dimensioni: più o meno 2%  
L'altezza indicata include i raccordi.



**DWS**

### Serbatoio con raccordi, modello WTANKC

Questa serie di serbatoi rigidi è adatta per acqua potabile. Il materiale sintetico utilizzato è lo stesso di tutti gli altri serbatoi VETUS per lo stesso utilizzo e sono disponibili con capacità da 40, 60 o 80 litri. Questi modelli fanno risparmiare tempo di installazione, dato che sono forniti con tutti i raccordi necessari preinstallati! Il centraggio per una flangia SAE di un galleggiante è predisposta nella fusione, così come 5 fori chiusi. Il galleggiante deve essere ordinato a parte e deve essere praticato il relativo foro.



Dimensioni: più o meno 2%  
L'altezza indicata include i raccordi.



**WTANKC**

#### Ogni serbatoio viene fornito completo di

- Raccordo fisso diametro 38 mm, per il carico
  - Raccordo fisso diametro 16 mm per lo sfiato
  - Raccordo girevole angolato diametro 13 mm per l'estrazione
- Un tappo di ispezione è preinstallato

## Serbatoi rigidi per acqua potabile

### Serbatoio acqua potabile completo - versione Comfort - DWSC

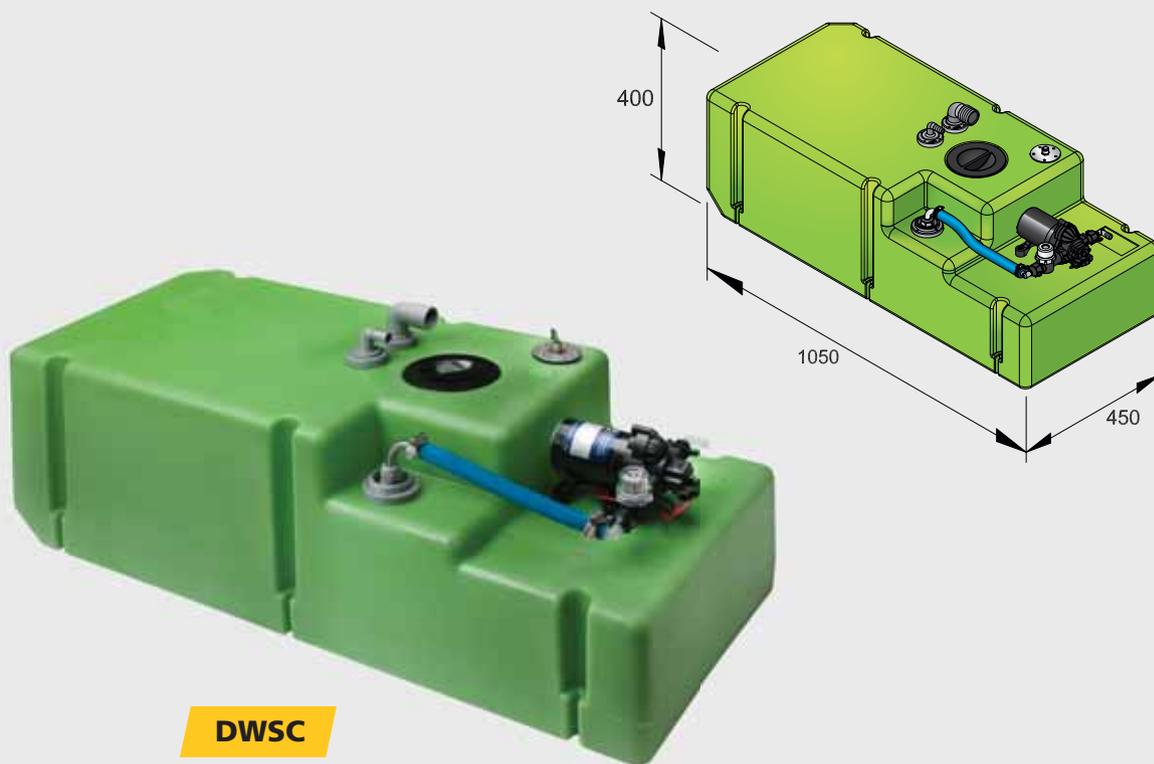
**NOVITA'**

VETUS presenta una versione comfort degli ormai ben conosciuti impianti acqua potabile pronti per l'installazione DWS.

Questi serbatoi, in versione comfort, DWSC sono realizzati in materiale sintetico di alta qualità adatto per l'acqua potabile ed hanno la pompa dell'acqua già preinstallata. La pompa si accende automaticamente quando scende la pressione nell'impianto, ad esempio quando viene aperto un rubinetto.

Tutti i raccordi sono preinstallati: carico da 38 mm, aspirazione e sfiato da 16 mm.

Sono preinstallati, inoltre, un filtro sulla linea di sfiato, un galleggiante per il livello e un tappo di ispezione per il controllo e la pulizia. Questi impianti sono disponibili con una capacità di 120 litri. La pompa può essere fornita per impianti a 12 o a 24 volt, con una capacità di 13.5 l/min.



Codice	Capacità serbatoio	Voltaggio	Raccordo carico	Raccordo aspirazione	Raccordo sfiato	Raccordo uscita	Capacità pompa	Pressione (Bar l/min)
DWSC12120	120	Ø 12	Ø 38	Ø 16	Ø 16	Ø 13	13,2	3,1
DWSC24120	120	Ø 12	Ø 38	Ø 16	Ø 16	Ø 13	13,2	3,1



## Serbatoi rigidi per acqua potabile

### Serbatoio flessibile, modello TANKW

Questi serbatoi vengono installati con facilità e in poco tempo; assumono la forma dello spazio in cui si trovano e possono venire collocati in posti normalmente poco accessibili. Solitamente non richiedono altra attrezzatura per l'installazione. In effetti l'unica cosa da fare è collegare i tubi flessibili di carico e scarico!

Oltre ad essere vulcanizzate, le giunture sono munite di un nastro di rinforzo supplementare (vedere disegno A). Ciò permette ai serbatoi flessibili VETUS di resistere a pressioni molto più elevate e ai carichi di punta causati dalle oscillazioni dell'imbarcazione.

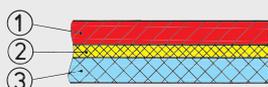
Ogni serbatoio flessibile viene fornito con due raccordi angolati: uno per la connessione del tubo di carico (Ø 38 mm) e l'altro per la connessione alla pompa (Ø 16 mm). Il raccordo di carico è installato sulla parte superiore del serbatoio e l'altro è lasciato libero di essere installato dove vi fa più comodo. Ulteriori raccordi possono essere ordinati a parte. Vedere listino prezzi.



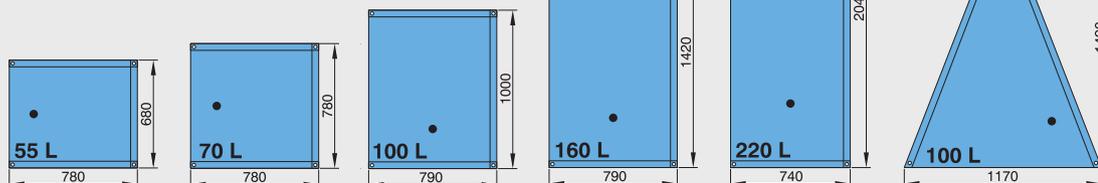
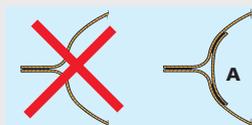
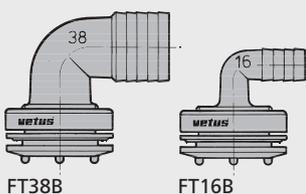
**TANKW**

### I serbatoi flessibili VETUS sono composti di 3 strati

1. Uno strato resistente agli agenti atmosferici
2. Uno strato rinforzato
3. Adatti per il contatto con acqua potabile



Capacità (appr.)	Dimensioni (appr.)	Altezza (appr.)
55 litres	68 x 78 cm	25 cm
70 litres	78 x 78 cm	27 cm
100 litres	79 x 100 cm	27 cm
160 litres	79 x 142 cm	27 cm
220 litres	74 x 204 cm	27 cm
100 litres (Δ)	117 x 149 cm	24 cm



## Accessori

### Tubo modello DWHOSEA

Estremamente adatti a bordo per il passaggio di acqua potabile e di scarico, sia per l'aspirazione che per le mandata. Sono in P.V.C. trasparente rinforzati da una spirale in acciaio. Per temperature da -5 a + 65°C.



**DWHOSEA**

Codice	Diametro interno	Diametro esterno	Peso	Pressione Bar			Raggio curvatura
				20°C	40°C	65°C	
DWHOSE10A	10 mm 3/8"	16 mm	0,16 kg/m	7	5	3	20 mm
DWHOSE12A	12 mm 1/2"	18 mm	0,18 kg/m	7	5	3	25 mm
DWHOSE16A	16 mm 5/8"	22 mm	0,23 kg/m	6	4	2,5	35 mm
DWHOSE19A	19 mm 3/4"	26 mm	0,32 kg/m	5	3	2	50 mm
DWHOSE25A	25 mm 1"	33 mm	0,53 kg/m	5	3	2	60 mm
DWHOSE28A	28 mm 1 1/8"	36 mm	0,57 kg/m	4,5	3	1,5	66 mm
DWHOSE30A	30 mm 1 3/16"	38 mm	0,60 kg/m	4,5	3	1,5	70 mm
DWHOSE32A	32 mm 1 1/4"	40 mm	0,65 kg/m	4,5	3	1,5	75 mm
DWHOSE35A	35 mm 1 3/8"	44 mm	0,73 kg/m	4	2	1	80 mm
DWHOSE38A	38 mm 1 1/2"	47 mm	0,80 kg/m	4	2	1	90 mm
DWHOSE40A	40 mm 1 9/16"	49 mm	0,87 kg/m	3	1	0,7	95 mm
DWHOSE45A	45 mm 1 3/4"	55 mm	1,10 kg/m	3	1	0,7	105 mm
DWHOSE50A	50 mm 2"	60 mm	1,20 kg/m	3	1	0,7	125 mm

## Scaldabagno (a doppia parete)

### Scaldabagno modello WHC

Gli scaldabagni per imbarcazioni fanno uso del calore superfluo del motore per scaldare l'acqua. Possono anche avere una resistenza elettrica da utilizzare quando il motore è spento.

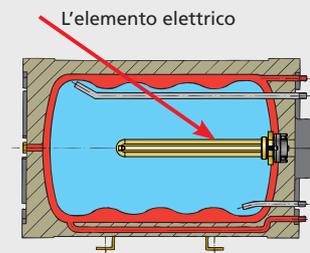
Mentre gli scaldabagni tradizionali utilizzano una spirale cilindrica per scaldare l'acqua, VETUS utilizza l'efficiente principio della doppia parete con superficie ondulata, per avere una superficie riscaldante fino a 5-7 volte più ampia rispetto agli scaldabagno tradizionali. Questo significa che il nostro scaldabagno a doppia parete riscalda l'acqua fino a 5-7 più velocemente. Inoltre, la combinazione fra schiuma isolante e doppia parete limiterà la perdita di calore a 12°C in 24 ore!

Lo scaldabagno VETUS è realizzato in acciaio inossidabile per renderlo non corrodibile nel tempo. Viene fornito completo di robuste staffe di fissaggio, set di raccordi comprensivo di valvola di sfiato e resistenza elettrica da 1kW.

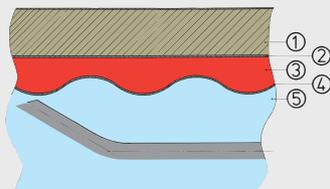
#### Il WH..C in breve

- Scalda l'acqua 5-7 volte più velocemente rispetto alla media
- Perdita di calore solo di 12°C in 24 ore
- Completo di raccordi e resistenza a 230 Volt 1kw
- Schiuma isolante spessore 35 mm

#### Acqua calda sempre disponibile - grazie all'efficiente scaldabagno VETUS!



Blu = acqua dolce  
Rosso = liquido di raffreddamento



1. Isolante
2. Rivestimento esterno in materiale isolante
3. liquido refrigerante
4. Rivestimento interno in materiale isolante
5. Acqua

#### Dati tecnici

##### Materiali di base

Rivestimento corpo interno	Acciaio inox AISI 304
Rivestimento corpo esterno	Acciaio inox AISI 304

Isolamento	Poliestere spessore, 35 mm. Con rivestimento esterno
------------	--

##### Raccordi

Attacchi al motore	G 1/2
Attacchi per acqua dolce	G 1/2
Resistenza	G 1 1/4
La regolazione della valvola di sicurezza in uscita	4 bar (56 lbs / sq.inch)

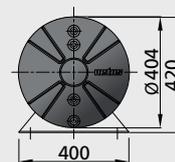
**Questo scaldabagno include:**  
Vedere pagina 139 per dettagli.



**WHKIT**

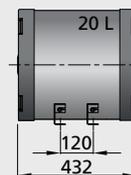


**WHEL**



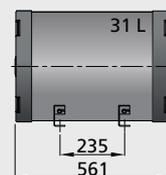
Acqua contenuta: 20 litri  
Liquido contenuto: 4 litri

**WH20C**



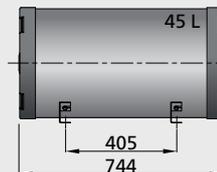
Acqua contenuta: 31 litri  
Liquido contenuto: 7 litri

**WH31C**



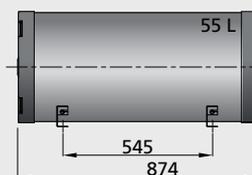
Acqua contenuta: 45 litri  
Liquido contenuto: 7,5 litri

**WH45C**



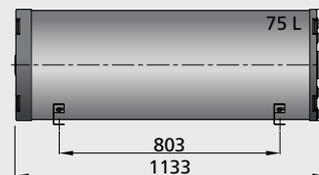
Acqua contenuta: 55 litri  
Liquido contenuto: 8 litri

**WH55C**



Acqua contenuta: 75 litri  
Liquido contenuto: 9,5 litri

**WH75C**



## Autoclavi

### Pompe autoclavi

Queste pompe sono progettate per sistemi autoclavi, lavaggio, trasferimento liquidi ecc. Vengono fornite con due raccordi dritti e due raccordi angolati 13 mm e un filtro di entrata.

#### Caratteristiche

- Sistema controllo della pressione e pressostato interno
- Protezione termica di sovraccarico
- Valvola di controllo interna
- Attacco semplice e basso assorbimento
- Silenziosa
- Autoadescente
- Può girare a secco senza rovinarsi



**WP.08**

**WP.13**

Codice	Volt (V)	Portata (l/m)	Pressione (bar)	Assorb.Max (A)	L x l x a (mm)
WP1208	12	7.6	2.1	5	212 x 130 x 123
WP2408	24	7.6	2.1	3	212 x 130 x 123
WP1213	12	13.2	3.1	7	212 x 130 x 123
WP2413	24	13.2	3.1	4	212 x 130 x 123



**WP.20**

Codice	Volt (V)	Portata (l/m)	Pressione (bar)	Assorb.Max (A)	L x l x a (mm)
WP1220	12	20	4.2	17	229 x 147 x 132
WP2420	24	20	4.2	10	229 x 147 x 132

### Autoclave semplice modello HF

Simile all'impianto di acqua domestica, l'autoclave VETUS fornisce acqua a bordo a pressione costante. Il serbatoio pressurizzato, fornito di una diaframma di gomma all'interno, evita che la pompa venga azionata ogni volta che si apre un rubinetto. Il sistema assicura una rumorosità minima, un flusso costante di acqua e il risparmio di energia. Le autoclavi VETUS modello HF e HYDRF soddisfano i requisiti EMC.

#### Completa di

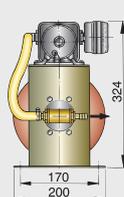
- Pompa d'avviamento
- Filtro acqua in entrata
- Interruttore di pressione regolabile
- Serbatoio pressurizzato con membrana in gomma e supporto di montaggio
- I diaframma è adatto per acqua potabile e può essere sostituito



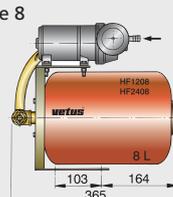
**HF**

**Rumorosità minima**

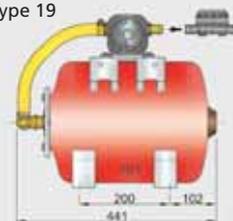
Autoclave	Tipo 8	Tipo 19
Capacità del serbatoio	8 litri	19 litri
Disponibile in	12 Volt (3,9 A) 24 Volt (2,0 A)	12 Volt (6 A) 24 Volt (2,5 A)
Raccordo per tubo	Ø 13 mm	Ø 19 mm
Peso	6,2 kg	7,5 kg
Capacità	12,5 l/min.	17 l/min.
Pressione massima	2,5 bar (35 psi)	2,8 bar (39 psi)
Lunghezza massima	3 m	3 m



Type 8



Type 19



## Autoclavi

### Autoclave con pressostato regolabile, modello HYDRF

#### Completa di

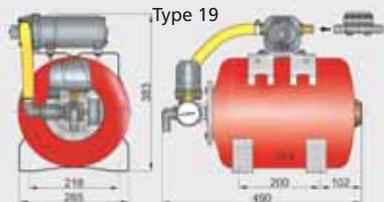
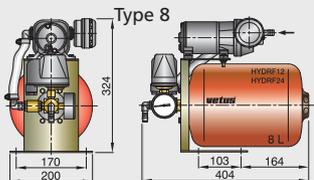
- Pompa d'avviamento
- Filtro acqua in entrata
- Interruttore di pressione regolabile
- Serbatoio pressurizzato con membrana in gomma e supporto di montaggio
- Valvola di non ritorno aggiuntiva
- I diaframma è adatto per acqua potabile e può essere sostituito

Autoclave	Tipo 8	Tipo 19
Capacità del serbatoio	8 litri	19 litri
Disponibile in	12 Volt (3,9 A) 24 Volt (2,0 A)	12 Volt (6 A) 24 Volt (2,5 A)
Raccordo per tubo	Ø 13 mm	Ø 19 mm
Peso	8,2 kg	9,5 kg
Capacità	12,5 l/min.	17 l/min.
Pressione massima	2,5 bar (35 psi)	2,8 bar (39 psi)
Lunghezza massima	3 m	3 m



**HYDRF**

Rumorosità minima



## Accessori impianto acqua calda

### Kit di connessione WHKIT

Completo di:

- 4 portagomma G½ - 16 mm per tubo acqua Ø 16 mm
- 1 Raccordo a T
- 1 valvola di sfiato (4 bar)
- 1 valvola di non ritorno con sfiato.

Questo kit è fornito con lo scaldabagno VETUS, ma può anche essere ordinato separatamente.



**WHKIT**

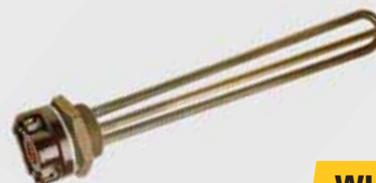
### Elemento elettrico WHEL

Termostato regolabile (40 - 80°C.). Filettatura maschio, ISO 228/1 G1¼  
Lunghezza dell'elemento installato 300 mm.

Elemento elettrico:

- 500 Watt, 230 Volt
- 1000 Watt, 120 Volt
- 1000 Watt 230 Volt (fornito con lo scaldabagno VEUTS)

L'elemento elettrico VETUS modello WHEL soddisfa i requisiti di basso voltaggio.



**WHEL**

### Miscelatore termostatico VETUS per scaldabagno

Gli scaldabagni alimentati dal motore, arrivano a produrre acqua calda fino a 90°C e c'è sempre il rischio che l'acqua arrivi bollente alle docce o ai lavelli. Usando un rubinetto miscelatore può significare attendere dei minuti prima di trovare la temperatura desiderata, con conseguente spreco di molta acqua. Installando un miscelatore termostatico, invece, si elimina il rischio di acqua bollente e si riesce a selezionare facilmente la temperatura più adatta. Quindi, non più spreco di acqua, temperatura perfetta e costante e risparmio di energia. Il miscelatore termostatico ha filettatura ½". La temperatura è regolabile da 30°C a 70°C.



**WHMIXER**

### Tubo modello HWHOSE

Adatti per l'acqua potabile e resistenti a temperature fra - 30°C e + 160°C. I più adatti per l'uso con scaldabagni e impianti di acqua calda. Disponibile in rotoli di 10 m. Materiale in gomma EPDM con inserto di tessuto sintetico.

Codice	Diametro interno	Diametro esterno	Peso	Pressione massima 100°C	Raggio di curvatura
HWHOSE13	13 mm ½"	23 mm	0,36 kg/m	8 bar	95 mm
HWHOSE16	16 mm ⅝"	26 mm	0,40 kg/m	8 bar	110 mm



**HWHOSE**

Per una panoramica completa dei tubi vedere pag 158 - 159.

## Perché scegliere impianti acqua potabile VETUS?

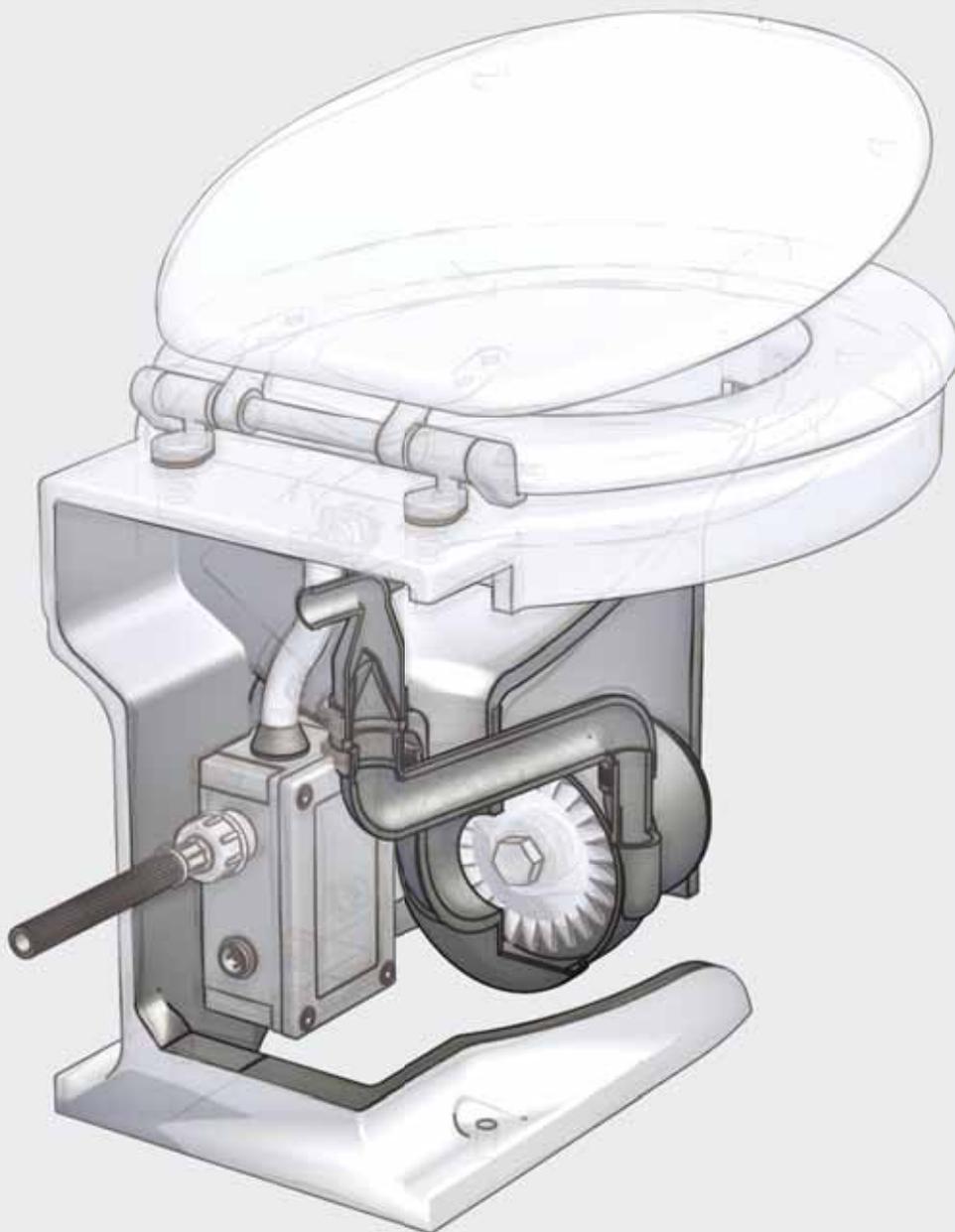
- Tutti i serbatoi VETUS sono realizzati con materiali plastici adatti per acqua potabile e acque nere
- Possono essere facilmente puliti grazie al comodo tappo di ispezione
- VETUS fornisce impianti autoclave completi, con pompa e controllo pressione incorporati
- I componenti elettrici sono disponibili per impianti a 12 e 24 Volt
- Tutti gli accessori sono facili e veloci da installare
- I serbatoi per acqua potabile hanno capacità da 40 fino a 390 litri
- I nostri serbatoi flessibili sono realizzati con materiali altamente resistenti, con capacità fino a 220 litri
- La velocità di riscaldamento di uno scaldabagno VETUS è 5/7 volte più rapido dello standard e la perdita di calore limitata al massimo



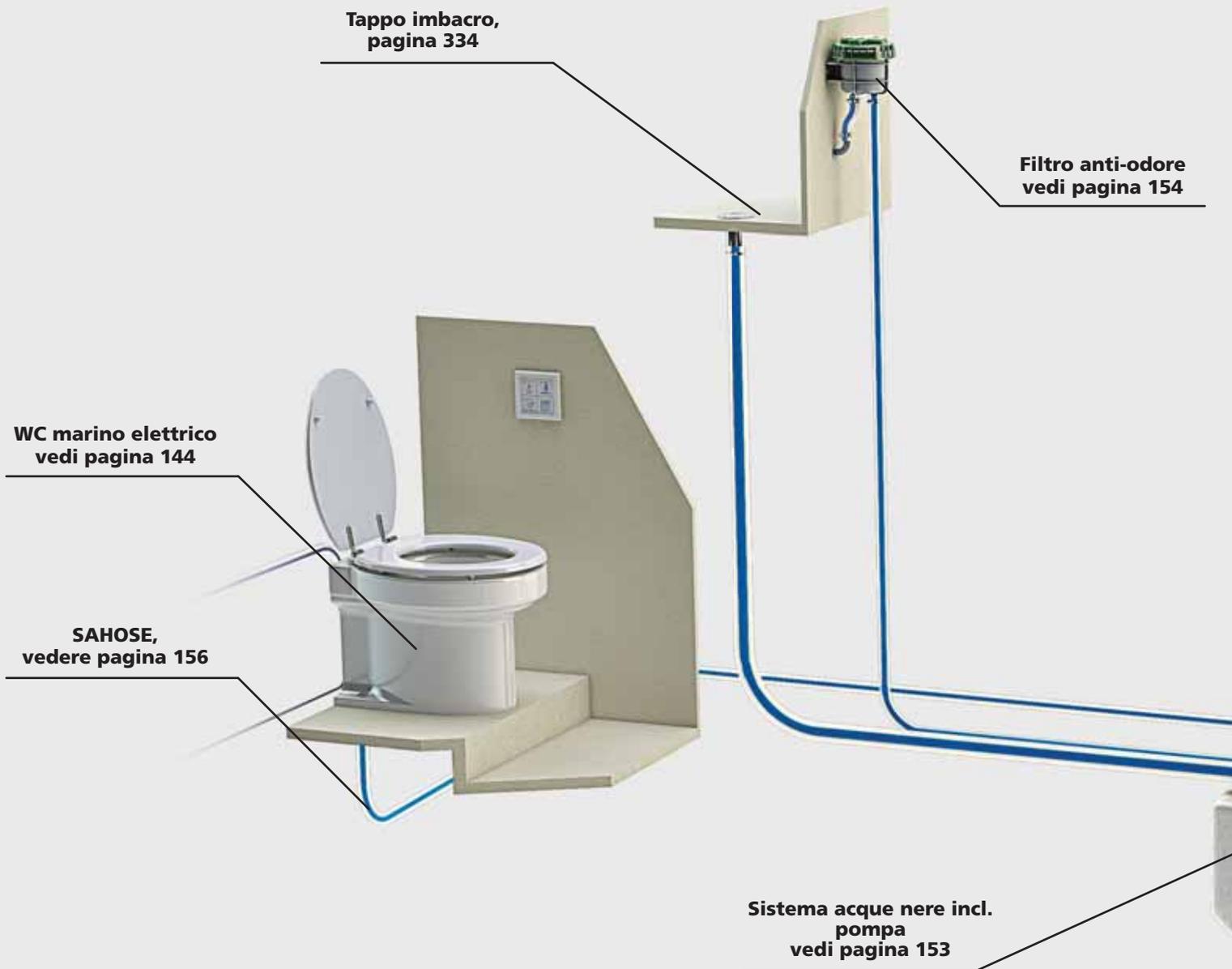
## Consigli utili

1. Sanificare i serbatoi flessibili per acqua almeno una volta l'anno, preferibilmente all'inizio della stagione. Pulire l'interno del serbatoio con acqua e soda poi sciacquare bene con acqua corrente.
2. Tutti i serbatoi rigidi VETUS sono realizzati con materiale sintetico di alta qualità, quindi non sono corrodibili.
3. Tutti i serbatoi sono dotati di un grande tappo di ispezione che rende la pulizia molto facile. Questa dovrebbe essere attuata almeno una volta all'anno per evitare cattivi sapori dell'acqua.
4. Mai mettere un antigelo nel serbatoio o nell'impianto di acqua potabile, per evitare che l'acqua congeli. Gli antigelo sono altamente tossici.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



## Un aiuto dai batteri

### Si può davvero avere un impianto acque nere senza odori!

TankFresh è un concentrato di batteri totalmente organici che digeriscono le feci nell'impianto acque nere senza produrre odori. A differenza di altri prodotti (chimici) che spesso mascherano gli odori, il TankFresh agisce sul livello naturale di batteri nel serbatoio per un lungo periodo. I tecnici VETUS hanno dimostrato attraverso numerosi test che un impianto acque nere ben progettato che usa il TankFresh rimane praticamente senza odori.

- Un potente concentrato in una comoda confezione da 500 ml
- Una confezione utilizzata regolarmente è sufficiente per tenere fuori gli odori per un'intera stagione
- Completamente organico, solo ingredienti naturali
- Riduzione comprovata degli odori nel serbatoio

Circolano molti miti riguardo alla prevenzione degli odori nel serbatoio acque nere, in banchina e su internet. Solitamente, la causa del problema è ascritta ai componenti dell'impianto e vengono proposte soluzioni che hanno effetti avversi sulle cause.

Per semplificare, i tecnici VETUS hanno preparato una guida con i consigli utili per mantenere l'impianto libero da odori. Se seguite questa guida, vi garantiamo un impianto acque nere virtualmente senza odori!

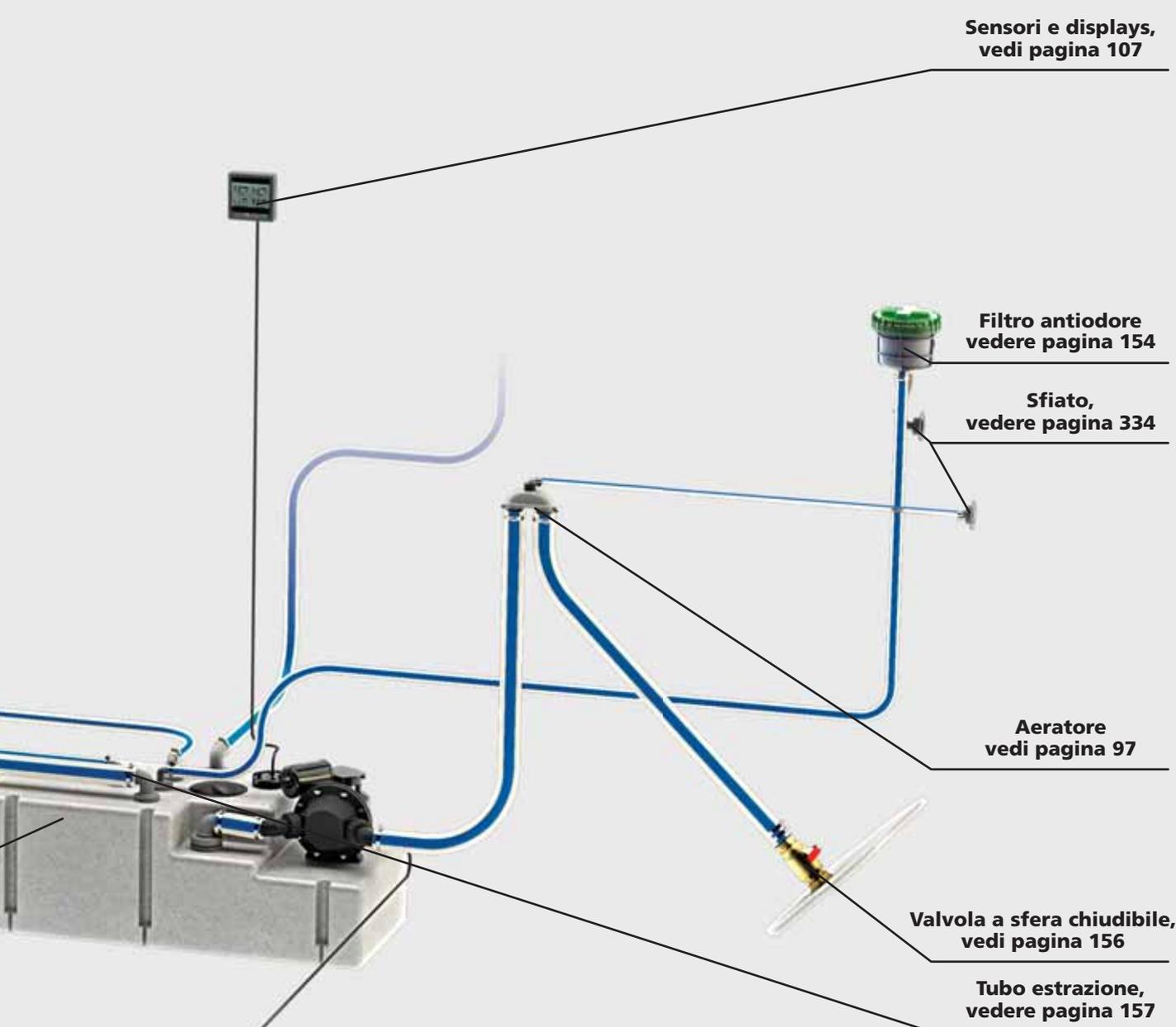
### Tubazione

La tubazione viene spesso accusata di essere causa di cattivi odori. Questo non succede se si installano e utilizzano correttamente i tubi sanitari VETUS.

Se installati in modo non corretto, può ristagnare acqua di scarico che danneggia le tubazioni. Installare sempre la tubazione con una pendenza di circa 5 cm al metro e senza punti che possano trattenere acqua. Sciacquare la tubazione con acqua sufficiente ogni volta che viene utilizzato il WC. Potete controllare lo stato delle tubazioni annusando un panno caldo umido strofinato sul tubo stesso.

### Sciacquare

VETUS offre una soluzione per avere uno scarico acqua sufficiente con i WC elettrici. Questi WC hanno un potente maceratore che assicura che tutto il materiale sia pompato fuori dalle tubazioni. Il risultato è che le tubazioni rimangono libere da residui. Grazie all'efficiente maceratore e all'altra pressione, è possibile utilizzare un tubo con diametro più piccolo, così da dover utilizzare un quantitativo minore di acqua.



Si può anche calcolare quanta acqua è necessaria per svuotare l'intera tubazione. Ad esempio, un tubo con diametro interno 19 mm e una lunghezza di 4 m:  $\pi \times (19/100/2)^2 \times (4 \times 10) = 1.1$  litri.

#### Serbatoio di stoccaggio

Ci sono molti serbatoi per lo stoccaggio sul mercato. I serbatoi VETUS sono progettati appositamente per impianti di acque nere. Le massicce pareti di questi serbatoi in materiale sintetico li rendono completamente anti-odori. Il kit di raccordi con guarnizioni stagne assicura che non ci siano perdite. Il livello del liquido è visibile dall'esterno e il modello WWS è dotato anche di un sensore di livello a ultrasuoni, che può essere connesso al sistema di controllo serbatoi VETUS. Svuotare regolarmente il serbatoio e sciacquarlo. Questo previene la formazione di strati solidi di sedimento sul fondo del serbatoio.

#### Aerazione!

Una corretta aerazione è l'elemento principale per prevenire cattivi odori, che sono causati da batteri anaerobici. Questi batteri prosperano senza ossigeno e in serbatoi poco ventilati, processi di decadimento anaerobico si formano senza controllo. La controparte di questi batteri anaerobici sono i batteri aerobici. Anche questi batteri digeriscono lo scaricato, ma lo fanno senza produrre odore! I batteri aerobici vivono con l'aria fresca e l'ossigeno, quindi per dare una mano a questi batteri positivi è importante mantenere il serbatoio ben ventilato.

Utilizzare le tubazioni e i raccordi forniti da VETUS. In più potete installare un filtro antiodore sul tubo di sfiato. Assicuratevi che il tubo di sfiato non sia otturato, svuotate il serbatoio regolarmente e controllate lo stato delle tubazioni. Se volete veramente fare il massimo, allora installate due tubi di sfiato - uno per entrambi i lati dell'imbarcazione, per facilitare il passaggio naturale di aria. Sembra contraddittorio, ma più aria esce, meno odori si sentono!

**WC elettrici ad uso marino****Toilette compatta modello TMS****Toilette compatta – funzionalità impressionanti!**

L'ingombro ridotto di questa nuova serie TMW ha una profondità che può essere paragonata ad un wc manuale. Le dimensioni permettono infatti di installarlo al posto della maggior parte dei wc con pompa manuale.

**Caratteristiche del wc TMS**

- Facilmente intercambiabile con un wc manuali, grazie alle ridotte dimensioni
- Comoda chiusura rallentata e cerniere a sgancio rapido
- Tazza in porcellana, facile da pulire
- Pompa scarico e maceratore molto potenti e silenziosi (60 dB (A))
- Lame maceratore interamente in acciaio inox (AISI 316)
- Pompa di scarico di grossa portata
- Consumo di acqua estremamente ridotto
- Fornito con tre adattatori per tubo di scarico: Ø 19 mm, 25 mm e 38 mm
- Fornito con 70 cm di tubo di carico
- Facilmente installabile in spazi ridotti e di semplice manutenzione
- Due modelli di pannelli a scelta: a pulsanti (TMWBP) o ad interruttore (TMWBS)

**TMS**

## WC elettrici ad uso marino

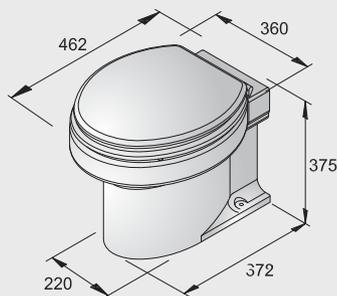
### Toilette a chiusura rallentata modello TMW

Dimensione ridotte che non diminuiscono il comfort. Azionato da un semplice interruttore (modello TMWBS) o da un pannello di controllo (modello TMWBP), è una alternativa economica agli scomodi WC azionati a mano.

#### Caratteristiche

- Comoda chiusura rallentata e cerniere a sgancio rapido
- Tazza in porcellana, facile da pulire
- Pompa scarico e maceratore molto potenti e silenziosi (60 dB (A))
- Lame maceratore interamente in acciaio inox (AISI 316)
- Pompa di scarico di grossa portata
- Consumo di acqua estremamente ridotto
- Fornito con tre adattatori per tubo di scarico: Ø 19 mm, 25 mm e 38 mm
- Fornito con 70 cm di tubo di carico
- Facile da installare e di semplice manutenzione

Specifications	TMW12Q	TMW24Q
Voltaggio (V)	12 V	24 V
Consumo (A)	25 A	12.5 A
Azionamento	a scelta	a scelta
Ø scarico	Ø 19, 25 of 38 mm	Ø 19, 25 of 38 mm
Raccordo entrata acqua	Femmina G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Femmina G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>



**TMWQ**

Il WC marino elettrico modello TMWQ vengono forniti esclusi di pannello di comando o pulsante, che dovranno essere ordinati a parte.

### Pannelli per toilette serie TM

#### Pannello per WC

Comfort assicurato semplicemente premendo un pulsante.

- Dimensioni del pannello 110 x 110 mm Profondità di incasso 50 mm
- Pronto per l'installazione con incluso un cavo di 3 metri
- Adatto alla serie TM VETUS a 12 e 24 Volt
- Stagno secondo IP65
- Quattro funzioni
  - ECO (± 1.2 litri)
  - NORMAL (± 2.2 litri)
  - Riempimento
  - A secco



**TMWBP**

### Interruttori per toilette serie TM

#### Interruttore per WC

Pieno controllo dello scarico

- Dimensioni dell'interruttore 78 x 47 mm
- Dimensioni di incasso 40 mm
- Pronto per l'installazione con incluso un cavo di 3 metri
- Adatto alla serie TM VETUS a 12 o 24 Volt
- Stagno secondo IP65
- Due funzioni
  - Carico
  - Scarico



**TMWBS**



## WC elettrici ad uso marino

### WC a parete modello HATO

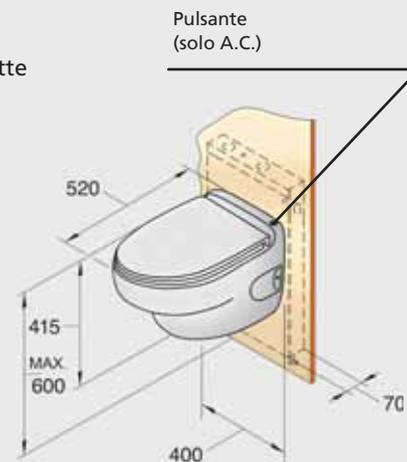
Questo WC montaggio a parete è la soluzione ideale quando si vuol risparmiare spazio e permette l'installazione anche quando non ci sarebbe posto per un WC con base tradizionale.



**HATO**

#### Caratteristiche

- Può essere posizionato ad un'altezza da 415 fino a 600 mm
- Seduta morbida e comoda
- Vaso di porcellana facile da pulire
- Pompa e maceratore molto potenti e silenziosi (60 dB (A))
- Lame maceratore in acciaio inossidabile
- Pompa di scarico di grossa portata
- Consumo di acqua estremamente ridotto
- Disponibile per corrente diretta e alternata
- Azionamento a pannello (modello D.C.) o interruttore (modello A.C.)
- Facile installazione e manutenzione



**HATO212B**



**HATO224B**

Caratteristiche	HATO212B	HATO224B	HATO110	HATO220
Voltaggio (V)	12 V (DC)	24 V (DC)	110 V (60 Hz)	230 V (50 Hz)
Power consumption (A)	25 A	12.5 A	5A	2,5 A
Azionamento	Pannello	Pannello	Pulsante	Pulsante
Ø scarico	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm
Raccordo entrata acqua	Femmina G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>			

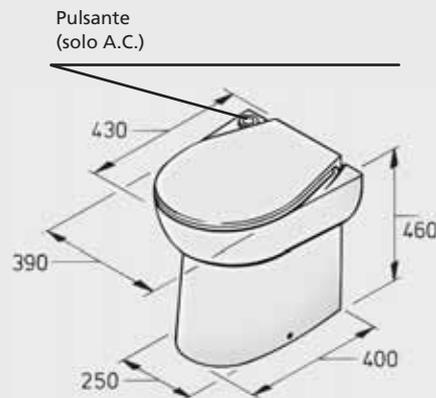
### Toilette modello WCS



**WCS**

#### Caratteristiche

- Seduta morbida e comoda
  - Tazza in porcellana facile da pulire
  - Pompa e maceratore molto potenti e silenziosi (60 dB (A))
  - Lame maceratore in acciaio inossidabile
  - Pompa di scarico di grossa portata
  - Consumo di acqua estremamente ridotto
  - Disponibile per corrente continua e alternata
  - Azionamento a pannello (modello D.C.) o interruttore (modello A.C.)
  - Facile installazione e manutenzione
- Vedere tabella per maggiori dettagli



**WCS12S2**



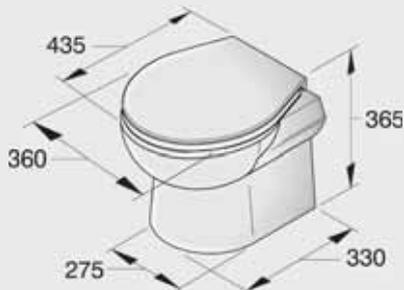
**WCS24S2**

Caratteristiche	WC12S2	WC24S2	WC110S	WC220S
Voltaggio (V)	12 V (DC)	24 V (DC)	110 V (60 Hz)	230 V (50 Hz)
Power consumption (A)	25 A	12.5 A	5A	2,5 A
Azionamento	Pannello	Pannello	Pulsante	Pulsante
Ø scarico	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm
Raccordo entrata acqua	Femmina G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>			

## WC elettrici ad uso marino

### Toilette modello SMTO

I modelli SMTO e WCP sono fra i WC più compatti e leggeri attualmente sul mercato.



#### Caratteristiche

- Seduta morbida e comoda
- Porcellana facile da pulire
- Pompa e maceratore molto potenti e silenziosi (60 dB (A))
- Lame maceratore in acciaio inossidabile
- Pompa di scarico di grossa portata
- Consumo di acqua estremamente ridotto
- Azionamento a pannello (modello SMTO2) o interruttore (modello SMTO2S)
- Facile installazione
- Semplice manutenzione



**SMT**

**SMTO2**

**SMTO2S**



Caratteristiche	SMTO212	SMTO224	SMTO2S12	SMTO2S24
Voltaggio (V)	12 V	24 V	12 V	24 V
Power consumption (A)	25 A	12.5 A	25 A	12.5 A
Azionamento	Pannello	Pannello	Interruttore	Interruttore
Ø scarico	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm
Raccordo entrata acqua	Femmina G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>			

### Toilette compatto modello WCP

Le caratteristiche sono identiche ai modelli SMTO, a parte l'elettronica che è montata all'esterno del WC, mantenendo le dimensioni molto ridotte.



#### Caratteristiche

- Seduta morbida e comoda
- Porcellana facile da pulire
- Pompa e maceratore molto potenti e silenziosi (60 dB (A))
- Lame maceratore in acciaio inossidabile
- Pompa di scarico di grossa portata
- Consumo di acqua estremamente ridotto
- Azionamento a pannello (modello WCP) o interruttore (modello WCPS)
- Facile installazione
- Semplice manutenzione



**WCP**

**WCP**

**WCPS**



Caratteristiche	WCP12	WCP24	WCPS12	WCPS24
Voltaggio (V)	12 V	24 V	12 V	24 V
Power consumption (A)	25 A	12.5 A	25 A	12.5 A
Azionamento	Pannello	Pannello	Interruttore	Interruttore
Ø scarico	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm
Raccordo entrata acqua	Femmina G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>			



## Strumenti per toilette marine

Le toilette modello WC, HATO e SMT0 vengono forniti o con un pannello di controllo o con un interruttore. Vedere pagine precedenti per quale controllo è compreso con quale toilette. I pannelli e gli interruttori non devono essere ordinati separatamente.

### Pannelli per WC marini

#### Pannello per WC

Comfort assicurato semplicemente premendo un pulsante.

- Dimensioni del pannello 72 x 72 mm
- Profondità di incasso 21 mm
- Pronto per l'installazione con incluso un cavo di 1,5 metri
- Adatto per WC a 12 o 24 volt modelli VETUS WCP, WCS e SMT02
- Stagno secondo IP65
- Tre funzioni
  - ECO ( $\pm$  1.2 litri)
  - NORMAL ( $\pm$  2.2 litri)
  - A secco



### Pulsanti per WC marini

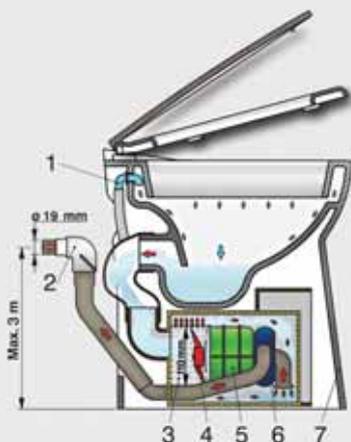
#### Interruttore per WC

Pieno controllo dello scarico

- Dimensioni dell'interruttore 45 x 75 mm
- Profondità d'incasso 40 mm
- Pronto per l'installazione con incluso un cavo di 3 metri
- Adatto ai modelli VETUS SMT02S e WCPS 12 V o 24 Volt
- Waterproof IP65
- Stagno secondo IP65
- Due funzioni
  - Carico
  - Scarico

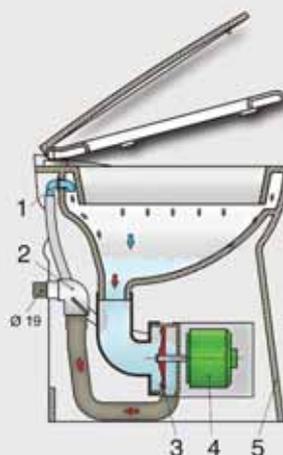


Tutti i WC VETUS sono dotati di una pompa elettrica, che macera il contenuto e lo scarica contemporaneamente. Il potente maceratore assicura il massimo comfort.



#### Modelli 120/230 v

1. Entrata acqua per lo scarico
2. Uscita acqua di scarico
3. Griglia filtraggio
4. lame maceratrici
5. motore maceratore
6. Pompa di scarico
7. base in porcellana



#### Modelli 12/24 v

1. Entrata acqua per lo scarico
2. Uscita acqua di scarico
3. lame maceratrici
4. motore maceratore
5. base in porcellana

## Sani-processor

### Maceratore potente e compatto per acque nere e grigie

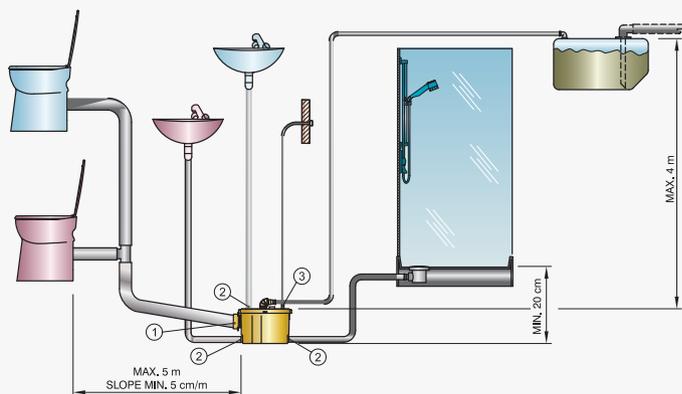
Spesso su imbarcazioni più grandi si desidera installare bagni di lusso in porcellana, in diversi modelli e colori, proprio come a casa. Per soddisfare questo desiderio, la VETUS ha sviluppato un sistema, chiamato SAPRO (Sani-processor), con un maceratore elettrico e una pompa in modo da poter utilizzare una toilette domestica. Il Sani-Processor può essere connesso facilmente ad un WC standard, tramite un tubo da 102 mm (con una pendenza minima di 50 mm al metro). Appena viene tirata l'acqua il maceratore riceverà il contenuto, lo macererà e lo pomperà il risultato nel serbatoio di raccolta, attraverso un tubo di diametro di non più di 19 mm. L'intero processo dura dai 10 e i 30 secondi e praticamente senza nessun rumore. In caso, molto raro, di blocco, l'impianto può essere facilmente pulito, semplicemente rimuovendo il tappo della carcassa. I tubi utilizzati devono essere anti-odori e si raccomandano i tubi sanitari VETUS, tipo SAHOSE.

#### Specifiche tecniche

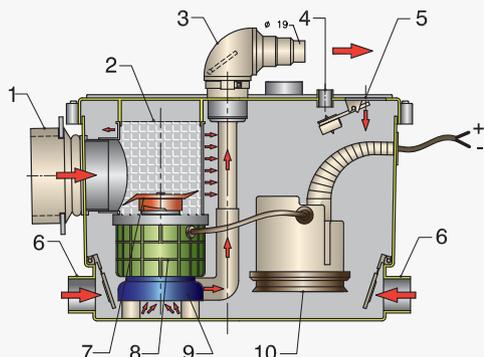
- Disponibile a 12 o 24 volt DC o 230 Volt/50 Hz. o 120 Volt/60 Hz
- Diametro del maceratore: 98 mm
- Potenza nominale del motore elettrico: 370 W (12V), 435 W (24V), 580 W (120V), 400 W (230V) circa.
- Dimensioni: 420 x 120 x 360 (lu x la x al)
- Tubo dalla toilette al Sani-processor: d. 120 mm, lunghezza max. 4 metri
- Tubo dal Sani-processor al serbatoio: d. 19 mm, lunghezza max. 20 metri
- Differenza di altezza fra Sani-processor e serbatoio: 4 metri
- Diametro delle connessioni per lavandino/acquaio: 40 mm
- Peso: 4,8 kg
- Capacità della pompa: circa 50 l/min ad un'altezza di 4 m
- Temperatura massima ammessa: 35°C



**SAPRO**



1. Tubo di connessione Ø 102 mm (SLVBR100K)
2. Tubo di connessione Ø 40 mm (SLVBR40K o HA3060)
3. Tubo di connessione HA1338



1. Raccordo per toilette, Ø 102 mm
2. Raccordo per scarico acque nere: in plastica rigida diametro esterno 19 mm o in plastica diametro interno 25/28/32 mm
3. Raccordo di sfiato, Ø 19 mm
4. Raccordo per lavabo, Ø 40 mm
5. Raccordo per lavabo o doccia, Ø 40 mm
6. Maceratore
7. Motorino elettrico del maceratore
8. Pompa di scarico
9. 10. Livello



## Sani-processor

### Impianto di scarico per portare le acque grigie fino al serbatoio

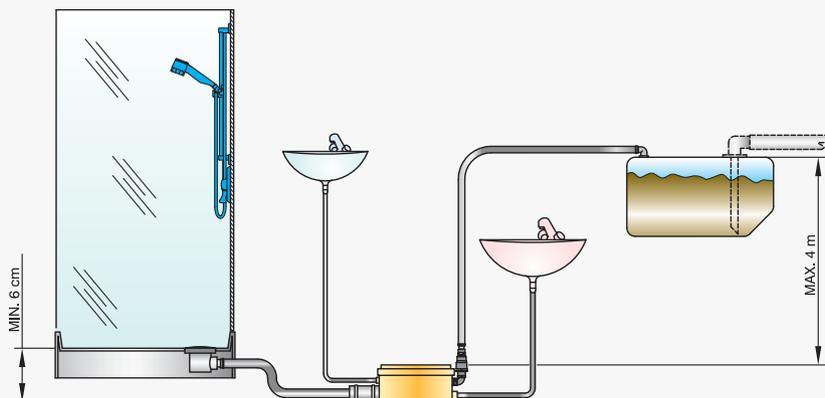
In molti casi non è possibile scaricare le acque grigie soltanto per con forza di gravità. In questi casi viene in aiuto il sistema GWDS (Grey Water discharge system). L'impianto è formato da un involucro stagno contenente una pompa di scarico e un indicatore di livello. La pompa è molto silenziosa. Una valvola di non ritorno lungo la linea di scarico evita il ritorno dell'acqua alla pompa. Il fondo del GWDS deve essere posizionato almeno a 6 cm sotto lo scarico della doccia o del lavandino. Il serbatoio può essere fino a 4 metri sopra il GWDS o fino a 20 metri lontano. Oltre a scaricare nel serbatoio, il GWDS può essere collegato anche direttamente fuoribordo. In caso di necessità, l'impianto può essere pulito facilmente, rimuovendo il coperchio della carcassa.

#### Specifiche tecniche

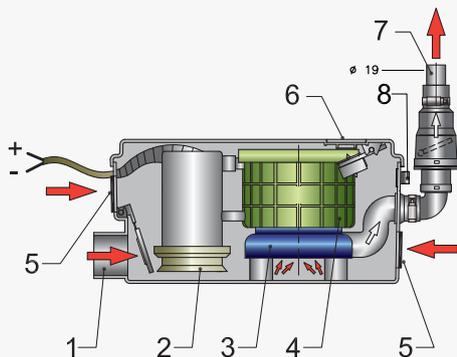
- Disponibile a 12 o 24 volt DC o 230 Volt/50 Hz. o 120 Volt/60 Hz
- Potenza nominale del motore elettrico della pompa di scarico: ca. 340 W (12V), 350 W (24V), 600 W (120V), 250 W (230V)circa.
- Dimensioni: Lu. = 300 mm, La. = 165 mm, Al. = 145 mm
- Capacità della pompa: 44 litri/min. circa
- Diametro del raccordo al serbatoio: 19 mm
- Diametro delle connessioni per lavandino/ acquaio: 32 o 40 mm
- Peso: 3,5 kg
- Temperatura massima ammessa: 35C



**GWDS**



Raccordo per tubi (1) HA1338 e (2) HA3060 illustrati a pagina 138.



1. Raccordo per doccia o lavabo, Ø 40 mm
2. Livello
3. Pompa di scarico
4. Motorino elettrico
5. Raccordo per lavabo, Ø 32 or 40 mm
6. Sfiato
7. Raccordo pompa acqua nere, Ø 19 mm esterno, plastica rigida
8. Raccordo per aria condizionata, Ø 12 mm

## Serbatoi rigidi per acque nere

### Serbatoio universale codice ATANK

Questa nuova linea di serbatoi è realizzata in polietilene lineare di alta qualità, totalmente impermeabile agli odori delle acque di scarico. La costruzione del serbatoio è realizzata senza interruzioni, quindi è praticamente esente da perdite. Il livello dell'acqua è visibile comodamente dall'esterno.

La linea ATANK è adatta anche per acqua potabile e carburante diesel. Ogni serbatoio viene fornito con etichette utilizzare per indicare l'utilizzo del serbatoio stesso (acque nere, acqua potabile o diesel). Una volta applicata l'etichetta e il nuovo tappo di ispezione ILT, tutti i serbatoi rispettano i requisiti ISO 8099.

I serbatoi vengono forniti senza raccordi, che possono quindi poi essere installati in qualunque posizione vi servano. Potete trovare i raccordi nel nostro catalogo e possono essere utilizzati per tutti i serbatoi.

#### Caratteristiche

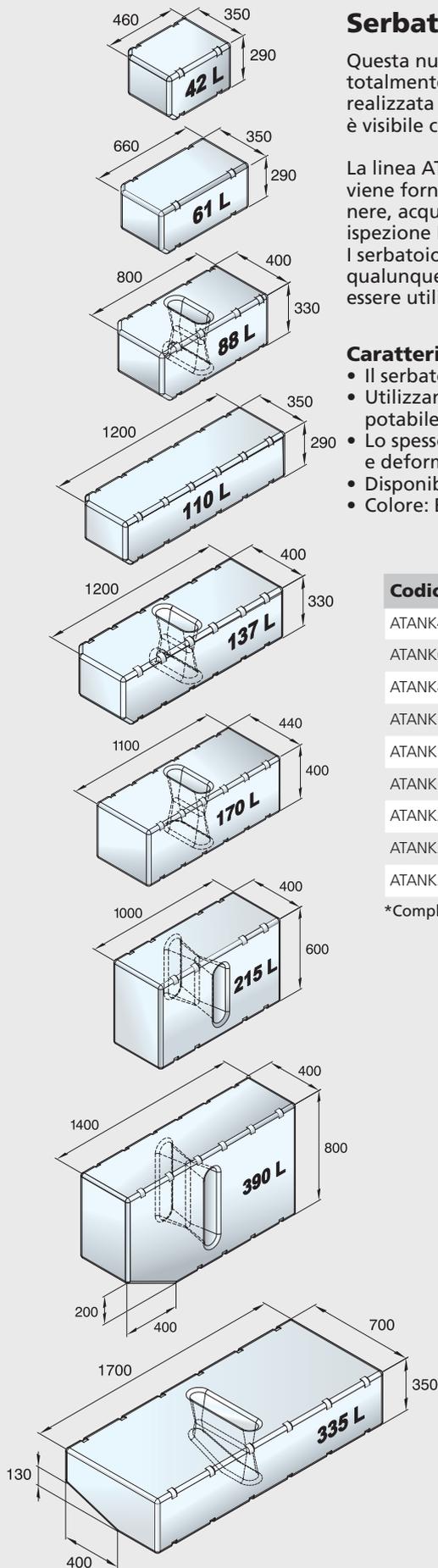
- Il serbatoio è adatto per acque nere, acqua potabile o carburante diesel (fino a 100°C)
- Utilizzando un solo codice potete ordinare il vostro serbatoio acque nere, acqua potabile, o carburante
- Lo spessore delle pareti da 5 a 7 mm (in base alle dimensioni) evita infiltrazioni, odori, e deformazioni del serbatoio
- Disponibili con capacità di 42, 61, 88, 110, 137, 170, 215, 335, e 390 litri
- Colore: Blu chiaro traslucido

Codice	Adatto per	Capacità
ATANK42	cque nere, acqua potabile o diesel	42
ATANK61	cque nere, acqua potabile o diesel	61
ATANK88 *	cque nere, acqua potabile o diesel	88
ATANK110	cque nere, acqua potabile o diesel	110
ATANK137 *	cque nere, acqua potabile o diesel	137
ATANK170 *	cque nere, acqua potabile o diesel	170
ATANK215 *	cque nere, acqua potabile o diesel	215
ATANK335 *	cque nere, acqua potabile o diesel	335
ATANK390 *	cque nere, acqua potabile o diesel	390

\*Completi di diaframma di rinforzo



**ATANK**



Dimensioni: +/- 2%



## Serbatoi rigidi per acque nere

### Serbatoio con raccordi modello BTANKC

Questa serie di serbatoi rigidi è adatta per le acque nere. Il materiale sintetico utilizzato è lo stesso di tutti gli altri serbatoi VETUS per lo stesso utilizzo e sono disponibili con capacità da 25, 40, 60 o 80 litri. Questi modelli fanno risparmiare tempo di installazione, dato che sono forniti con tutti i raccordi necessari preinstallati! Il centraggio per una flangia SAE di un galleggiante è predisposta nella fusione, così come 5 fori chiusi. Il galleggiante deve essere ordinato a parte e deve essere praticato il relativo foro.

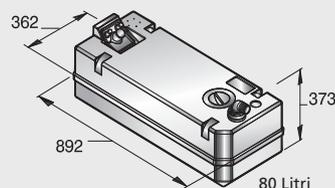
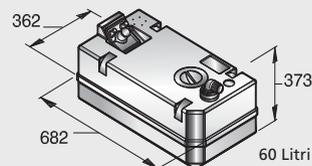
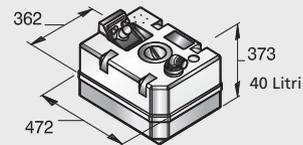
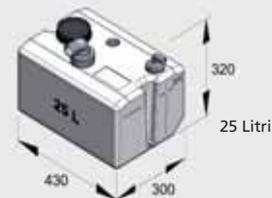
#### Questo serbatoio farà risparmiare molto tempo per l'installazione!

Ogni serbatoio viene fornito con i seguenti raccordi: raccordo fisso diametro 19 per lo sfiato. Raccordo girevole angolato diametro 38 mm per l'estrazione. Inoltre viene predisposto un foro diametro 42 mm per l'installazione del raccordo di carico tipo RT..B. Questo va ordinato separatamente a seconda del diametro del carico. Se necessario può essere installato anche un ulteriore raccordo di carico. Un tappo di ispezione è preinstallato. Risponde alle norme ISO8099.

Tutti questi serbatoi vengono forniti con raccordi e tappo di ispezione.



**BTANKC**



Dimensioni: +/- 2%  
L'altezza indicata include i raccordi.

### Serbatoio a parete modello WW

Questi serbatoi per acque di scarico sono disponibili con capacità da 25, 60 o 80 litri. Sono realizzati nello stesso materiale degli altri serbatoi in questa pagina. Il livello del carico è visibile dall'esterno. Vengono forniti con tutti gli elementi installati:

- Tubo di estrazione Ø 38 mm con raccordo angolato, per lo scarico fuoribordo
- Raccordo angolato per lo scarico, Ø 38 mm
- Tappo di ispezione in materiale sintetico
- Raccordo angolato Ø 19 mm, in materiale sintetico, per l'aerazione del serbatoio

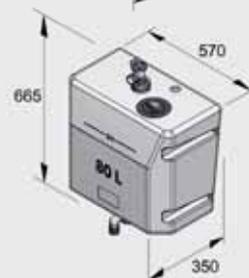
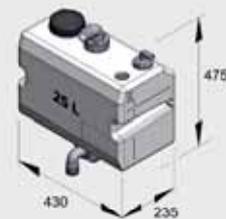
Raccordi aggiuntivi devono essere ordinati separatamente; vedere listino prezzi. Questi serbatoi sono progettati per il montaggio sotto il ponte laterale, sopra la linea di galleggiamento. Se e dove permesso, il contenuto dei serbatoi può essere scaricato fuoribordo senza l'aiuto di una pompa, semplicemente aprendo la valvola a sfera installata sul serbatoio. Risponde alle norme ISO 8099.

Tutti questi serbatoi vengono forniti con raccordi e tappo di ispezione.



**WW25WH**

**WW..W**

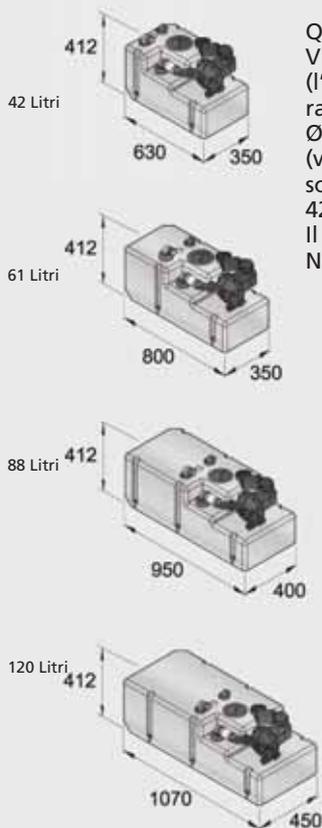


Dimensioni: +/- 2%  
L'altezza indicata include i raccordi.

## Serbatoi rigidi per acque nere

### Serbatoio completo pronto per l'installazione modello WWS

Questo serbatoio è realizzato in polietilene impermeabile. L'impianto è completo con una pompa VETUS per acque nere, modello EMP a 12 o 24 volt d.c., un tappo di ispezione, un galleggiante (l'indicatore di livello 12 o 24 volt deve essere ordinato a parte) un tubo di estrazione con raccordo angolato da Ø 38 mm per lo scarico, due cinghie di fissaggio e un raccordo di sfiato da Ø 19 mm. Raccordi angolati per il carico delle acque nere devono essere ordinati separatamente (vedere listino) un foro per il carico è già stato praticato sul serbatoio. Questi serbatoi acque nere sono stati progettati per risparmiare spazio e tempi di installazione. Le capacità disponibili sono 42, 61, 88 e 120 litri. Tutte le connessioni, carico e scarico, sono sulla parte superiore del serbatoio. Il modello WWS è adatto non soltanto per le acque nere, ma anche per quelle grigie. SECONDO NORME ISO 8099.



**"Pronto per l'installazione"**

**WWS**

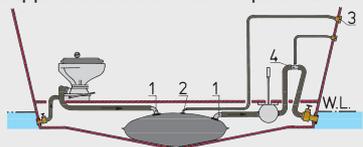
Dimensioni: +/- 2%  
L'altezza indicata include i raccordi.

Tutti questi serbatoi vengono forniti con una pompa, un galleggiante a ultrasuoni e raccordi

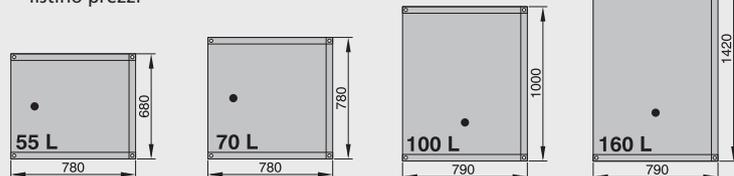
## Serbatoi flessibili per WC e acqua di scarico

I serbatoi flessibili VETUS sono realizzati con materiale robusto, come quello dei serbatoi flessibili per acqua potabile. In questo caso, però, sono adatti per contenere le acque nere e sono anti-odori.

Altezza approssimativa a serbatoio pieno: 30 cm



1. Due raccordi da Ø 38 mm. (forniti con ogni serbatoio)
2. Raccordo da Ø 16 mm. preinstallato
3. Raccordo per lo sfiato da Ø 16 mm
4. Raccordo a T per il dispositivo antisifone vedi pagina 157. Se lo scarico viene fatto tramite un bocchettone, deve essere ordinato a parte anche un raccordo diametro Ø 38 mm. vedere listino prezzi



**TANKV**

Capacità (appr.)	Dimensioni (appr.)	Altezza a pieno (appr.)
55 litri	68 x 78 cm	25 cm
70 litri	78 x 78 cm	27 cm
100 litri	79 x 100 cm	27 cm
160 litri	79 x 142 cm	27 cm
220 litri	74 x 204 cm	27 cm
100 litri (Δ)	117 x 149 cm	24 cm



## Accessori per Impianti acque nere



### NSF

Dimensioni: b x l x a:  
148 x 150 x 162 mm.

### NSFS

Modello NSFS adatto solo per tubo i ventilazione Ø 16 mm.  
Dimensioni: b x p x a:  
107 x 111 x 111 mm.

## Filtri antiodore

**Ogni serbatoio acque nere necessita di una linea di sfiato!**  
L'ingresso di aria fresca nel serbatoio riduce la formazione di batteri anaerobici e di gas di putrefazione esplosivi.

Ma i cattivi odori possono disperdersi dalla linea di sfiato. Questo fastidio può essere evitato con l'installazione di un filtro antiodore VETUS lungo la linea di sfiato. L'elemento filtrante contiene carboni attivi per l'assorbimento di odori.

Il filtro può essere installato molto facilmente. Il modello NSF si può avere con raccordi per tubo Ø 16 mm, 19 mm, 25 mm o 38 mm. Il modello NSFS si può avere solo con raccordi Ø 16 mm.

Lo speciale tubo antiodore VETUS, realizzato in PVC rinforzato è particolarmente adatto per la linea di sfiato. L'elemento filtrante è sostituibile e dovrebbe essere cambiato una volta all'anno.

Elemento filtrante di ricambio a carboni attivi:  
NSF16FES (piccolo) e NSF16FE (grande). Vedere listino prezzi.



## NOVITA'

### NSFCAN

### NSFCANS

## Elemento filtrante NSFCAN per filtro antiodori

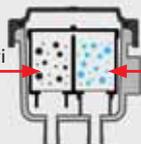
Il "NSFCAN" è un involucro riempito con la giusta quantità di carboni attivi e speciali granuli di gel. Questa combinazione di granuli di gel e carboni attivi fornisce una rivoluzionaria doppia funzione.

Se spesso i tradizionali filtri a carboni perdono efficienza a causa dell'umidità e della condensa, i granuli di gel in questo filtro assorbono lo sporco, in modo da non perdere efficienza.

### Il NSFCAN in breve

- Adatto per tutti i filtri VETUS modello NSF e NSFS
- L'elemento filtrante ha un'adoppia funzione, utilizzando carboni attivi e granuli di gel
- Provato clinicamente: maggiore assorbimento rispetto ai tradizionali filtri antiodori a soli carboni
- Il coperchio è trasparente, quindi si vede bene quando gli speciali granuli sono saturi e deve essere sostituito
- Per i filtri più piccoli NSFS è disponibile anche la versione piccola NSFCANS

Carboni attivi  
assorbimento odori



Granuli speciali  
assorbimento umidità

## Tank Fresh

### Si può davvero avere un impianto acque nere senza odori!

TankFresh è un concentrato di batteri totalmente organici che digeriscono le feci nell'impianto acque nere senza produrre odori. A differenza di altri prodotti (chimici) che spesso mascherano gli odori, il TankFresh agisce sul livello naturale di batteri nel serbatoio per un lungo periodo. I tecnici VETUS hanno dimostrato attraverso numerosi test che un impianto acque nere ben progettato che usa il TankFresh rimane praticamente senza odori.

- Un potente concentrato in una comoda confezione da 500 ml
- Una confezione utilizzata regolarmente è sufficiente per tenere fuori gli odori per un'intera stagione
- Completamente organico, solo ingredienti naturali
- Riduzione comprovata degli odori nel serbatoio

### Incluso una guida per rendere l'impianto di scarico inodore!

Circolano molti miti riguardo alla prevenzione degli odori nel serbatoio acque nere, in banchina e su internet. Solitamente, la causa del problema è ascritta ai componenti dell'impianto e vengono proposte soluzioni che hanno effetti avversi sulle cause.

Per semplificare, i tecnici VETUS hanno preparato una guida con i consigli utili per mantenere l'impianto libero da odori.

Potete scaricarla da [www.vetus.com](http://www.vetus.com). Se seguite questa guida, vi garantiamo un impianto acque nere virtualmente senza odori!



### TFRESH

## Accessori per serbatoi acque nere

### Sensore di livello ad ultrasuoni

Il sensore di livello a ultrasuoni VETUS, SENSORA, non ha contatto con il liquido del quale misura il livello. Per maggiori informazioni e altri modelli di galleggianti vedere pagina 107.

**SENSORA**



### Pannello di controllo acque nere modello WWCP

Questo pannello controlla l'intero impianto di acque nere, affiancando al monitoraggio del livello del serbatoio anche il pieno controllo della pompa di scarico. Il pannello WWCP è collegato al sensore di livello VETUS e indica il livello del contenuto del serbatoio tramite quattro spie, che indicano il riempimento al 25%, 50%, 75% o 100%. Quando il serbatoio raggiunge il 100%, la spia inizia a lampeggiare. Il pannello può anche comandare la pompa di scarico, sia manualmente che automaticamente. Per evitare attivazioni accidentali o non autorizzate, il pannello ha un blocco di sicurezza. Premendo simultaneamente per 5 secondi i due pulsanti di sicurezza, il pannello si sblocca. Una volta sbloccato si può selezionare se comandare la pompa di scarico a mano o automaticamente. Selezionando la funzione 'Auto', la pompa si azionerà una volta che il serbatoio sarà pieno. La funzione 'Auto' può essere deselezionata in ogni momento. Picchi di livello temporanei, causati ad esempio dal movimento della barca, vengono ignorati. Si può connettere al pannello anche una valvola di non ritorno motorizzata. Sia in modalità manuale che in modalità automatica, la valvola motorizzata verrà aperta subito prima che la pompa venga attivata. Una volta che il serbatoio è vuoto, la pompa si spegne, evitando di girare a vuoto, e la valvola si chiude. Il pannello ha anche un'apposita uscita per connettere un relay alla corrente del WC. Quindi se il serbatoio è pieno e non può essere ancora svuotato, è possibile evitare che il WC venga scaricato ulteriormente.

**WWCP**



#### Dati tecnici

- Voltaggio: 12 o 24 Volt (Assorbimento)
- Pannello in stand-by: 4 mA
- Pompa elettrica: 10 A max
- Valvola a sfera motorizzata: 5 A max
- Allarme esterno: 1 A max
- Sensore di livello da collegare: VETUS modello WSENSORA o SENSORA
- Dimensioni pannello: 85 x 85 mm
- Profondità d'incasso: 40 mm

Il pannello controllo acque nere è fornito privo di pompa, valvola o sensore di livello. Il WWCP fornisce una soluzione integrata per monitorare e comandare l'intero impianto acque nere di bordo.

### Valvola di scarico, modello VRF

Quando il serbatoio viene scaricato dalla banchina, può succedere che la velocità della pompa sia così alta da non permettere l'entrata di aria sufficiente nella linea di sfiato, e il serbatoio può implodere. In questo caso la valvola di sfiato VETUS si aprirà automaticamente per far entrare aria a sufficienza.

Il modello VRF56 ha una capacità di più di 1100 mm<sup>2</sup> e risponde alle norme ISO 8099. Il foro nel serbatoio deve essere Ø 56 mm, uguale al foro necessario per il tubo di estrazione VETUS. Questa valvola è indispensabile nel caso che la linea di aerazione del serbatoio abbia un diametro più piccolo di 19 mm, o se la capacità del serbatoio sia più di 400 litri con una linea di sfiato più piccola di 38 mm. Usando questa valvola non sarà necessario avere una linea di sfiato di Ø 38 mm, che sarebbe molto costosa e ingombrante, pur rispettando le norme ISO 8099. La valvola è realizzata completamente in materiale sintetico e, quindi, assolutamente non corrodibile.

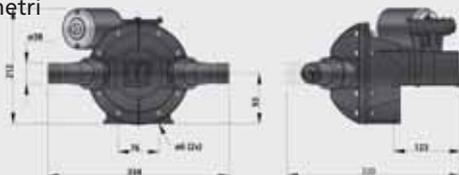


**VRF56A**

### Pompa di sentina/acque nere, tipo EMP 140

Adatta per il pompaggio di acque grigie e nere, questa ultima versione della famosa pompa acque nere VETUS ha anche i raccordi girevoli. Ovviamente, questo è un grande vantaggio in termini di tempo e facilità di installazione. Questa pompa ha anche valvole "duck-bill" ed è autoadescante. Disponibile in versione a 12 e 24 volt.

- Capacità: 27 l/min a prevalenza zero
- Raccordi: d. 38 mm
- Peso: 7 Kg
- Altezza massima estrazione: 3 metri
- Altezza massima mandata: 5 metri
- Consumo:
  - 6 A (12 Volt)
  - 4 A (24 Volt)



**EMP140**



## Accessori per impianti acque nere

### Raccordi angolari

Raccordi angolari in materiale sintetico, per serbatoi flessibili (codice FT) o per serbatoi fissi (codice RT). Disponibili per tubi di Ø 13 mm (1/2"), Ø 16 mm (5/8"), Ø 19 mm (3/4"), Ø 25 mm (1"), Ø 35 mm (1 3/8") (Solo il tipo RT) o Ø 38 mm (1 1/2"). Misura del foro per serbatoi flessibili: Ø 42 mm, per serbatoi fissi Ø 43 mm.

RT



FT



### Il kit di installazione

#### Comprende

- 2 fascette di tenuta
- 1 tappo di ispezione
- 1 leva

BTKIT



### Valvola a sfera con chiusura BV11/2L

Le disposizioni di legge vigenti in alcuni paesi richiedono la chiusura a chiave del rubinetto a sfera presente nella paratia, per lo scarico delle acque nere, per prevenire l'inquinamento delle acque superficiali a causa di scarichi incontrollati. A tal fine VETUS propone un rubinetto a sfera in acciaio inossidabile (AISI 316) dotato di filettatura G1/2, chiudibile con un lucchetto. Il lucchetto non fa parte della dotazione standard.

BV11/2L



### Tappo di ispezione universale modello ILT

Con un diametro di 120 mm rende molto semplice sia l'ispezione che la pulizia del serbatoio. Grazie al particolare design della flangia, il tappo può essere aperto molto facilmente, anche dopo essere rimasto chiuso per molto tempo.

Maggiori informazioni a pagina 133

ILT

NOVITA'

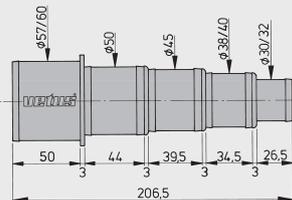
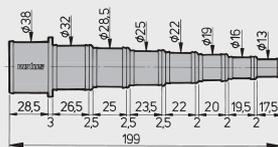


HA1338

HA3060

### Connettori in plastica per tubi modello HA

I connettori in plastica possono essere tagliati a misura. Il più grande è ideale per la connessione di tubi.



### Tubo acque grigie

Realizzato in PVC, con spirale interna in acciaio. Resistente a temperature fra -5°C a +65°C. Disponibile in rotoli di: 30 m - Ø 8 mm - Ø 38 mm 10 m - Ø 45 mm.

Codice	Diametro interno	Diametro esterno	Peso	Pressione massima	Raggio di curvatura
WWHOSE16A	16 mm 5/8"	22 mm	0,23 kg/m	6 bar	35 mm
WWHOSE19A	19 mm 3/4"	26 mm	0,32 kg/m	5 bar	50 mm
WWHOSE25A	25 mm 1"	33 mm	0,53 kg/m	5 bar	60 mm
WWHOSE38A	38 mm 1 1/2"	47 mm	0,80 kg/m	4 bar	90 mm
WWHOSE45A	45 mm 1 3/4"	55 mm	1,10 kg/m	3 bar	105 mm



WWHOSEA

### Tubo acque nere - sanitario impermeabile e antiodore

Raccomandato per il passaggio di scarichi biologici, nelle installazioni di WC ad uso marino. Realizzato in gomma SBR con inserto di tessuto sintetico e spirale in acciaio. Resistente a temperature fra -40°C e +70°C.

Codice	Diametro interno	Diametro esterno	Peso	Pressione massima	Raggio di curvatura
SAHOSE16	16 mm 5/8"	26 mm	0,45 kg/m	3 bar	50 mm
SAHOSE19	19 mm 3/4"	29 mm	0,55 kg/m	3 bar	65 mm
SAHOSE25	25 mm 1"	36 mm	0,72 kg/m	3 bar	75 mm
SAHOSE38	38 mm 1 1/2"	48 mm	1,15 kg/m	3 bar	100 mm
SAHOSE102	102 mm 4"	115 mm	3,86 kg/m	3 bar	250 mm



SAHOSE

Decisamente un must per serbatoi acque di scarico (acque "nere")

## Accessori per impianti acque nere

### Valvole a sfera comandate a distanza, modello MV

Queste valvole motorizzate permettono di aprire e chiudere qualsiasi presa a mare da una postazione remota. Le valvole possono essere aperte o chiuse completamente in circa 12-25 secondi.

#### Dati tecnici

- Valvola a sfera in acciaio inox (AISI 316)
- Le valvole sono resistenti al diesel e alla benzina
- La filettatura rispetta le norme ISO 228.1 e ISO9093-1
- Motore potente con una coppia massima di 40Nm o 220Nm
- Protezione ignifuga
- Scatola stagna IP67, alluminio pressofuso e verniciato a polvere
- Utilizzabile anche manualmente

Codice	MV12A	MV24A	MV24B
Range di corrente	11-13 VDC	18-24VDC	20-24VDC
Corrente di lavoro	1000±10% mA @12VDC	500±10% mA @24VDC	2000±5% mA @24VDC
Corrente statica	50±5 mA	25±5 mA	60±5 mA
Apertura e chiusura	Sì		
Coppia massima	40Nm		220Nm
Sovra-coppia elettrica	Sì		
Leva manuale	Chiave esagonale		Chiave
Temp. ambiente. (Celsius)	-20° to +45°		
Certificato ISO8846	Sì		

Pannelli controllo*	MV12A	MV24A	MV24B
ELVPAN12	Sì	-	-
ELVPAN24	-	-	Sì
WWCP	Sì	-	Sì

\*ordinare separatamente

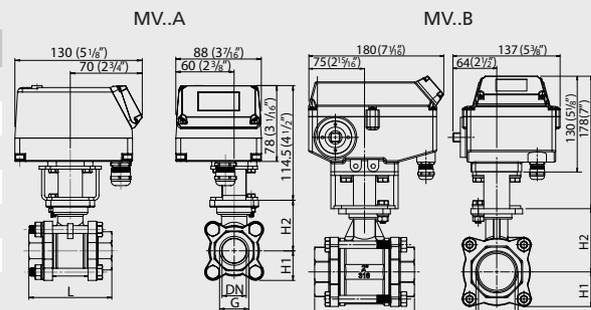
Modello	G <sub>(ISO 228)</sub>	DN	H1	H2	L	Peso	
MV12A1/2	MV24A1/2	1/2"	15	22.5	42	72	1.9 kg
MV12A3/4	MV24A3/4	3/4"	20	22.5	48	80	2.1 kg
MV12A1	MV24A1	1"	25	30	55	85	2.5 kg
MV12A11/4	MV24A11/4	1 1/4"	32	36.5	60	105	3.1 kg
MV12A11/2	MV24A11/2	1 1/2"	38	40	70	113	3.8 kg
	MV24B2	2"	50	46.5	85	132	7.4 kg



**MV**



**ELVPAN**



### Tubi di estrazione per serbatoio acque nere

Per i serbatoio acque grigie e nere, VETUS può fornire un tubo di estrazione con le seguenti caratteristiche:

- Per pompe a membrana elettriche o manuali o connessione diretta al ponte
- Con raccordo angolato o dritto Ø 38 mm
- Con lunghezza di 370 mm o 780 mm (può essere tagliato a misura)

**WTS**



Codice	Lunghezza	Per tubo Ø	Raccordo
WTS37038S	Tubo per estrazione, 370 mm	38 mm	diritto
WTS78038S	Tubo per estrazione, 780 mm	38 mm	diritto
WTS37038B	Tubo per estrazione 370 mm	38 mm	angolato
WTS78038B	Tubo per estrazione 780 mm	38 mm	angolato

### Connettore ad Y

In plastica, Ø 38 mm.

**YCONN**



### Valvola a tre vie

In plastica, Ø 38 mm.

**VALVE38**



### Kit antisifone di sfiato

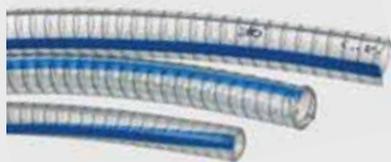
Sfiato, adatto per tubo Ø 38 mm. Alloggiamento in plastica. Arriva completo di passaparatia, fascette e 2 mt tubo di sfiato. Altri modelli disponibili a pag. 96 e 97.

**ASD38H**



## Tubi

Le tubazioni per uso marino VETUS rispettano le normative vigenti. In più sono altamente flessibili e resistenti ad eventi esterni ed interni.



**DWHOSEA**

### Tubi per acqua

Estremamente adatti a bordo per il passaggio di acqua potabile e di scarico, sia per l'aspirazione che per le mandate. Sono in P.V.C. trasparente rinforzati da una spirale in acciaio. Per temperature da -5 a + 65°C. Per le misure vedere pagina 136.



**FUHOSEA**

### Tubi carburante modello FUHOSEA e FUHA115

Per il passaggio di benzina e gasolio, dal serbatoio al filtro carburante o da usare come sfiato del serbatoio. Disponibile il tipo A1 adatto sia per benzina che per diesel. Interno in gomma NBR, esterno in gomma CR.

Modello FUHOSE certificato con i più alti standard CE: ISO 7840 Marine Fuel A1

Modello FUHA115 certificato con i più alti standard CE: ISO 7840 Marine Fuel A1-15

Grazie alla bassa permeabilità, questo tubo è particolarmente adatto per uso con benzina. Per le misure disponibili vedere pagina 127.



**FUHA115**



**WWHOSE**

### Tubo acque nere

Realizzato in PVC, bianco, con spirale interna in acciaio. Resistente a temperature fra -5°C a + 65°C.

Per le misure disponibili vedere pagina 156.



**SAHOSE**

### Tubo acque nere - sanitario impermeabile e antiodore

Raccomandato per il passaggio di scarichi biologici, nelle installazioni di WC ad uso marino. Realizzato in gomma SBR con inserto di tessuto sintetico e spirale in acciaio. Resistente a temperature fra - 40°C e + 70°C. Per le misure disponibili vedere pagina 156.

Decisamente un must per serbatoi acque di scarico (acque "nere")  
Codice SAHOSE, certificato ISO 8099



**BLHOSE**

### Tubo per ventilatori modello BLHOSE

Questo tipo di tubo è realizzato in tessuto di fibra di vetro impregnato di PVC. Adatto per ventilatori elettrici ed estrattori VETUS. Resistente a temperature fra - 20°C e + 100°C. **Raggio di curvatura:** 0.6 x diametro interno.

Per le misure disponibili vedere pagina 268.



**CCHOSE**

### Tubo per fluidi riscaldamento d/o raffreddamento modello CCHOSE

Adatti per fluidi contenuti in sistemi di riscaldamento e/o raffreddamento, come aria condizionata, riscaldamento centrale o aggregati combinati di raffreddamento/ riscaldamento. Resistente a temperature comprese tra +3° C e + 80° C. Per il trasporto di acqua e liquidi di raffreddamento Disponibile in rotoli di 20 m. Prodotto in gomma EPDM con l'interno in materiale intrecciato di rinforzo. Il tubo isolante è "obbligatorio" se usato per una unità d'aria condizionata, perché previene informarsi della condensa sulla superficie esterna del tubo flessibile. Materiale in polietilene e gomma, con struttura a cellule chiuse.

## Tubi

### Tubo acqua raffreddamento modello MWHOSE

#### Applicazioni

- Aspirazione e trasporto da fuori di acqua di raffreddamento (quindi: come connessione accessori - filtro acqua di raffreddamento - pompa acqua di raffreddamento)
- Trasporto di acqua di raffreddamento calda (es.: fra more e chiglia di raffreddamento)
- Adatti per aspirazione e mandata

- Adatti per acqua salata e acqua dolce
- Adatti per tutti i liquidi di raffreddamento
- Resistente a temperatura fra -30°C e +120°C
- Prodotto in gomma EPDM, con interno in materiale sintetico e spirale in acciaio
- Pressione di esercizio: 2,5 bar max.
- Adatto per uso come tubazione di scarico

Per le misure disponibili vedere pagina 50.



**MWHOSE**

### Tubo per scaldabagno e trasporto acqua calda modello HWHOSE

Adatti per l'acqua potabile e resistenti a temperature fra -30°C e +160°C. I più adatti per l'uso con scaldabagni e impianti di acqua calda. Materiale in gomma EPDM con inserto di tessuto sintetico.

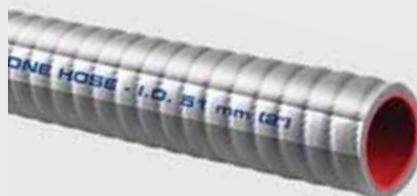
Per le misure disponibili vedere pagina 139.



**HWHOSE**

### Tubo silicone modello SIHOSE

Come dice il nome, il tubo in silicone VETUS è realizzato in gomma siliconica con armatura in fibre sintetiche rinforzata da un filo di acciaio elicoidale ed è indicato per diverse applicazioni. Un esempio: il tubo si presta perfettamente come tubo di scarico o tubo per l'acqua di raffreddamento, o altrettanto come tubo per l'acqua di scarico. La sua aspetto estetico ad elevata lucentezza rende il tubo indicato anche per le installazioni a vista. Uno dei grossi vantaggi di questo tubo è l'elevata escursione termica a cui può essere sottoposto (da -54° a +177° Celsius - con punte intermittenti che possono arrivare a 250° Celsius). Inoltre questo tubo è estremamente flessibile, ha una buona resistenza all'invecchiamento e si colloca perfettamente nella sala macchine. Il tubo in silicone VETUS è conforme alle norme ISO13363 TIPO 2 CLASSE B e SAE J 2006 R1. Per le misure disponibili vedere pagina 99.



**SIHOSE**

### Tubo imbarco carburante modello FFHOSE

Questo tubo è realizzato in gomma NBR con spirale in metallo. Adatto sia per benzina che per diesel. Resistente a temperature fra -30°C e +100°C. Rispetta le certificazioni SAE J 1527 e ISO 7840-MARINE FUEL A2. Estremamente flessibili.

Per misure disponibili vedere pagina 127.



**FFHOSE**

### Tubo scarico in gomma modello SLANG

Grazie alla spirale rinforzata ed al tipo di gomma i tubi di scarico "VETUS" sono estremamente flessibili e quindi possono essere curvati molto facilmente. I tubi di diametro fino 152 mm hanno un raggio di curvatura di non più di 1 volta e mezzo la misura del diametro, mentre i tubi di scarico con diametro superiore a 152 mm hanno un raggio di curvatura di 2 volte la misura del diametro. Per questo possono essere montati a bordo molto facilmente. Con notevole risparmio di tempo. Tutti le tubazioni di scarico VETUS hanno l'approvazione Lloyd's Register of Shipping e sono realizzate secondo le norme SAE standard J 2006 R2 e RINA. Resistono ad una temperatura compresa fra -30° e +100°C, con un breve picco di 115°C. Per le misure disponibili vedere pagina 99.



Per evitare le contropressioni del motore, l'interno di tutti i tubi di scarico VETUS è **completamente liscio**.



**SLANG**

Un motore con un collettore di scarico di diametro esterno Ø 57 mm può essere collegato ad un tubo con diametro interno Ø 60 mm. In questo caso la marmitta, il silenziatore, il sifone e il bocchettone di scarico possono essere di Ø 60 mm.

## Perchè scegliere impianti acque nere VETUS?

### Impianto modello WWS

- Installazione facile e veloce
- Preinstallato con pompa, raccordo di scarico, di sfiato, tappo ispezione e galleggiante
- Robusto e anticorrosione
- Capacità disponibili: 42, 61, 88 e 120 litri
- Non necessita di manutenzione ed è molto compatto
- Tutti i sistemi acque nere VETUS rispettano e nome ISO 8099

### La pompa acque nere EMP140

- Potente ompa a diaframma, dotata di valvola di non ritorno
- Rumorosità molto bassa rispetto alle normali pompe a rotore
- Dotata di raccordi girevoli, per permettere una facile installazione
- Ha una grossa capacità di 27 litri/minuto
- Altezza di aspirazione di 3 metri e altezza di scarico 5 metri
- Autoadescante e facile da usare

### WC marini elettrici

- Attivati con il tocco di un pulsante
- Diametro del tubo di scarico solo 19 mm
- Pompa maceratrice altamente silenziosa
- Lame del maceratore realizzate in acciaio inox
- Non necessita di manutenzione
- Dotato di marmitta e valvola di non ritorno
- Dotati di seduta e coperchio di alta qualità
- Basso consumo di acqua grazie alla funzione ECO
- I WC marini elettrici VETUS rispettano le norme EMC



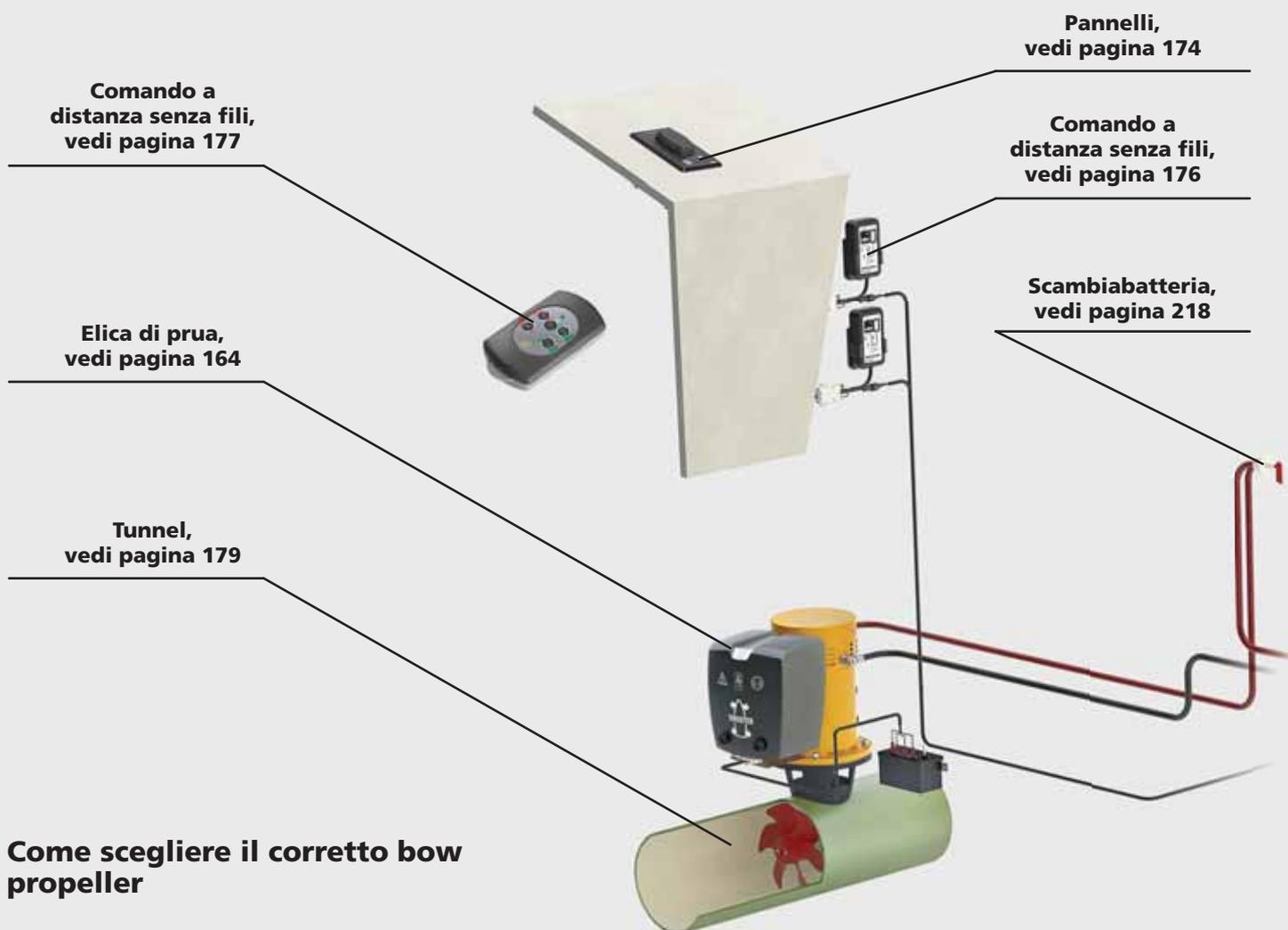
## Consigli utili

1. Controllate regolarmente la pompa di scarico, in modo da prevenire il formarsi di depositi. Mettere circa 1 litri di aceto o anticalcare nella ceramica e lasciatelo agire per qualche ora. Aprite la presa a mare esterna e fate scaricare diverse volte per sciacquare bene il WC.
2. I filtri antidore per acque nere hanno un elemento filtrante ricambiabile. Si consiglia di sostituirlo una volta l'anno. Aiutate la prevenzione del formarsi di odori prima che sia troppo tardi.
3. Sanificate i serbatoi flessibili almeno una volta l'anno, preferibilmente alla fine della stagione. Sterilizzate il serbatoio riempiendolo con una soluzione clorina diluita in acqua (1:1000). Fate circolare questa soluzione lungo il sistema di scarico acque nere. Rimuovete la soluzione e sciaquate il serbatoio con acqua corrente.





3 anni di garanzia  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



## Come scegliere il corretto bow propeller

### L'influenza del vento

La forza esercitata dal vento sull'imbarcazione è determinata dai fattori velocità, angolazione e superficie esposta. L'angolazione del vento più difficile da contrastare è quella ad angolo retto. Una struttura aerodinamica determina una superficie di esposizione minore rispetto a strutture più angolari, in questo caso si può applicare un fattore di riduzione di 0,75 quando si calcola la pressione del vento.

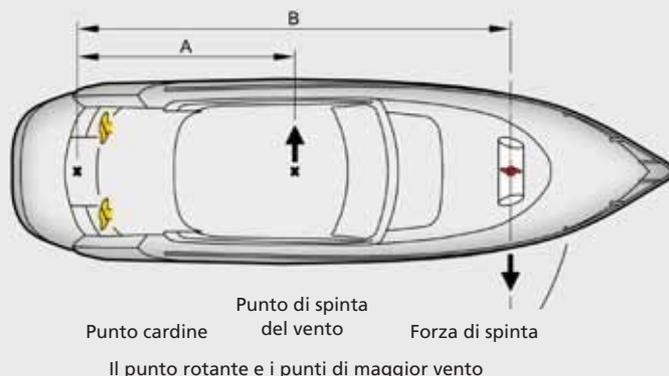
### Il momento torcente

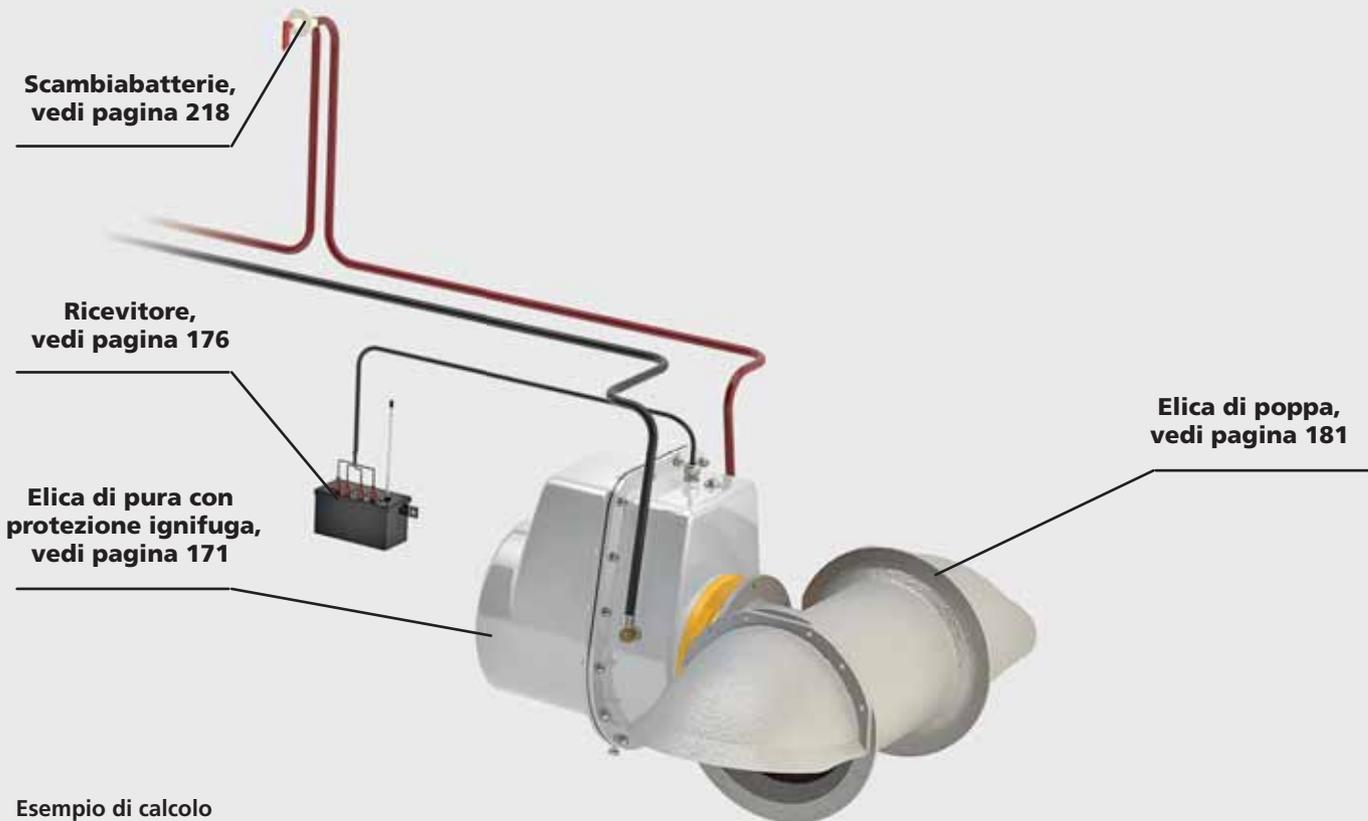
Il momento torcente è calcolato moltiplicando la forza del vento per la distanza (A) fra il centro di spinta del vento stesso e il centro di rotazione dell'imbarcazione. Per semplificare: per la maggior parte delle imbarcazioni può essere applicata una regola generale per la quale il momento torcente viene calcolato moltiplicando la forza del vento per la metà della lunghezza dell'imbarcazione.

### La forza di spinta

L'efficienza di un'elica di prua viene determinata dalla forza di spinta e non dalla potenza del motorino elettrico in kW o HP. La forza di spinta nominale è il risultato della combinazione fra potenza del motore, forma dell'elica e il grado di rendimento all'interno del tunnel. Le eliche di prua VETUS hanno una forza molto alta, fra 17 e 23 kgf per kW. La forza di spinta richiesta per contrastare l'effetto del vento viene ora calcolata dividendo il momento torcente per la distanza (B) fra il centro del tunnel e il centro rotante dell'imbarcazione. Nota: più vicino alla prua si installa in tunnel, maggiore sarà l'efficienza dell'elica di prua.

Forza del vento Beaufort	Descrizione	Velocità del vento m/s	Pressione del vento N/m <sup>2</sup> - (kgf/m <sup>2</sup> )
4	Vento moderato	5,5 fino 7,9	20 fino 40 - (2,0 fino 4,1)
5	Vento forte	8,0 fino 10,7	41 fino 74 - (4,2 fino 7,5)
6	Vento molto forte	10,8 fino 13,8	75 fino 123 - (7,7 fino 12,5)
7	Burrasca moderata	13,9 fino 17,1	125 fino 189 - (12,7 fino 19,2)
8	Burrasca	17,2 fino 20,7	191 fino 276 - (19,4 fino 28,2)





**Esempio di calcolo**

Prendiamo per esempio una imbarcazione con lunghezza fuori tutto di 11 m. e con superficie laterale esposta al vento di 18 m<sup>2</sup>. E'richiesto che il bow thruster metta in grado l'imbarcazione di essere facilmente manovrata con forza del vento Beaufort 5. Con il vento Beaufort 5 la pressione del vento e: p = 41 fino 74 N/m<sup>2</sup>, per esempio p = 60 N/m<sup>2</sup>.

**Il momento torcente richiesto è il seguente:**

T = pressione del vento x superficie esposta al vento x fattore di riduzione x distanza fra il centro di maggiore forza (= circa la metà della lunghezza)

$$T = 60 \text{ N/m}^2 \times 18 \text{ m}^2 \times 0,75 \times \frac{11}{2} \text{ m} = 4455 \text{ Nm}$$

**La necessaria forza di spinta è calcolata come segue:**

$$F = \frac{\text{momento } T}{\text{distanza fra il centro di maggiore forza del vento e il punto rotante della barca (con la poppa come punto rotante della barca)}} = \frac{4455 \text{ Nm}}{10,5 \text{ m}} = 420 \text{ N (42 kgf)}$$

Il bow propeller VETUS più idoneo a questo tipo di imbarcazione è quindi il modello da 45 Kgf. (25 Kgf nel caso di Beaufort 4 e 75 Kgf in caso di Beaufort 6) Tenere sempre presente che l'effettivo rendimento di un'elica di prua varierà da imbarcazione a imbarcazione, secondo il dislocamento, il tipo di carena e la posizione dell'elica di prua stessa. Come regola empirica vale che il propulsore di poppa può essere di "un modello più piccolo" rispetto al propulsore di prua, come calcolato. Pertanto, in questo caso, è corretto adottare un propulsore di poppa tipo 35 kgf.

Di seguito trovate una tabella per la scelta dell'elica di prua a seconda della lunghezza dell'imbarcazione. Da notare che questa tabella è solo un riferimento generale e che per il corretto calcolo si deve usare la formula suddetta.

Tabella di scelta dell'elica di prua - lunghezza imbarcazione

	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	.....	43
Metre:	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	.....	43
Feet:	20	26	33	39	46	52	59	66	72	79	85	92	98	105	112	.....	141
25 kgf	■																
35 kgf		■															
45 kgf			■														
55 kgf				■													
60 kgf					■												
75 kgf						■											
95 kgf							■										
125 kgf								■									
160 kgf									■								
220 kgf										■							
230 kgf*											■						
285 kgf*												■					
310 kgf*													■				
410 kgf*														■			
550 kgf*															■		

\* disponibile solo in versione idraulica.



# PANORAMICA Eliche di

## Eliche di prua (elettriche)



**BOW2512D**  
**BOW3512D**  
vedi pag. 166-167



**BOW4512D**  
**BOW5512D**  
**BOW5524D**  
**BOW6012D**  
**BOW6024D**  
vedi pag. 166-167



**BOW7512D**  
**BOW7524D**  
**BOW9512D**  
**BOW9524D**  
vedi pag. 168-169



**BOW12512D**  
**BOW12524D**  
**BOW16024D**  
vedi pag. 168-169



**BOW22024D**  
**BOW28548D**  
vedi pag. 170

## Eliche di prua con "protezione ignifuga"



**BOW2512DI**  
vedi pag. 171



**BOW3512DI**  
vedi pag. 171

# PRUA VETUS



**Eliche di prua  
"utilizzo prolungato"**

**BOW954DE  
BOW1254DE  
BOW1604DE  
BOW2204DE**

vedi pag. 172



**Rimdrive**

**RD125  
RD160**

vedi pag. 173



## Eliche di prua e poppa idrauliche



**BOW55HMD  
BOW95HMD  
BOW160HMD  
BOW230HMD  
BOW310HMD  
BOW410HM  
BOW550HM**

vedi pag. 183



**BOW410HM  
BOW550HM**

vedi pag. 184

## Eliche di poppa



**STERN110P  
STERN125P  
STERN150P  
STERN185P  
STERN250P  
STERN300P  
STERN400P**

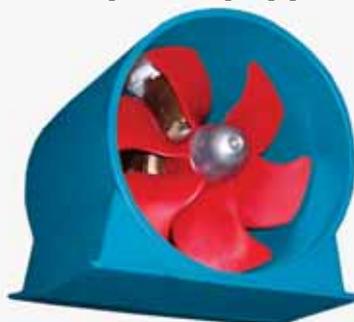
vedi pag. 180



**SDKIT150  
SDKIT185  
SDKIT250  
SDKIT300**

vedi pag. 181

## Elica di prua e poppa idraulica retrattile



**BOW..VRT**

vedi pag. 185

## Eliche di prua (elettriche)

### Vantaggi di un elica di prua VETUS

- L'elica singola crea minore resistenza all'interno del tunnel
- Il design unico delle pale dell'elichetta VETUS minimizzano la cavitazione ed il rumore
- Gli ingranaggi elicoidali minimizzano il rumore di trasmissione
- L'uso di un giunto flessibile fra il piedino e il motore elimina le vibrazioni
- Tutti i modelli VETUS hanno un piedino aerodinamico per ottimizzare il flusso dell'acqua
- Una robusta elica in plastica aggiunge leggerezza e evita corrosione
- Tutti i modelli sono facili da installare, seguendo un dettagliato manuale di istruzioni e installazione
- Disponibile la nuova linea di pannelli di comando in alluminio, intercambiabili con i ben noti pannelli in plastica
- Tutte le eliche di prua VETUS rispettano le normative EMC



**BOW2512D**

**BOW3512D**

**BOW4512D**

**BOW5512D**

**BOW5524D**

**BOW6012D**

**BOW6024D**

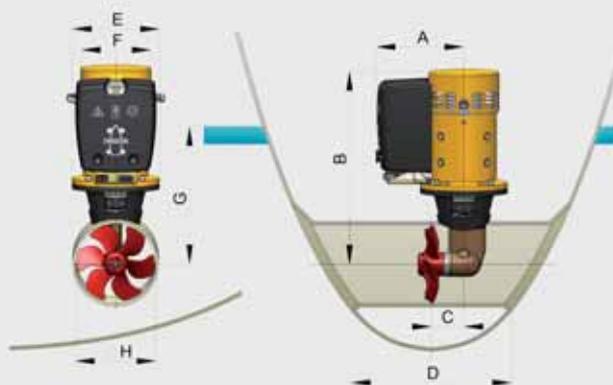
Codice	Spinta	Voltaggio	Lunghezza imbarcazione
BOW2512D	25 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 5,5 a 8,5 metri di lunghezza
BOW3512D	35 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 6,5 a 10 metri di lunghezza
BOW4512D	45 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 7,5 a 11,5 metri di lunghezza
BOW5512D	55 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 8,5 a 12,5 metri di lunghezza
BOW5524D	55 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 8,5 a 12,5 metri di lunghezza
BOW6012D	60 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 9 a 13 metri di lunghezza
BOW6024D	60 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 9 a 13 metri di lunghezza

## Eliche di prua (elettriche)

Dati tecnici	BOW2512D	BOW3512D	BOW4512D	BOW5512D BOW5524D	BOW6012D BOW6024D
<b>Spinta, N (kgf)</b>	<b>250 (25)</b>	<b>350 (35)</b>	<b>450 (45)</b>	<b>550 (55) - 12 V</b> <b>600 (60) - 24 V</b>	<b>650 (65) - 12 V</b> <b>700 (70) - 24 V</b>
Potenza kW (hp)	1,5 (2)	1,5 (2)	3 (4)	3 (4)	3 (4)
Motore reversibile	Si	Si	Si	Si	Si
Diametro interno tunnel mm	110	150	125	150	185
Peso in Kg (tunnel escluso)	10	12	20	20	22
<b>Voltaggio, 12 Volt C.C</b>					
Amperaggio, A	200	205	300	350	280
Tempo di azionamento, continuo, min.	4	4	4	4	5
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min	4	4	4	4	5
Fusibile ritardato A	125*	160*	250	250	200
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah	1x55 / 1x70	1x55 / 1x105	1x105 / 1x200	1x105 / 1x200	1x105 / 1x145
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm <sup>2</sup>	0 - 8 / 25 8-12 / 35	0-11 / 35	0-12 / 70	0-12 / 70	0-11 / 50 11-16 / 70
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMAIN	250 / 12	250 / 12	250 / 12	250 / 12	250 / 12
<b>Voltaggio 24 volt c.c</b>					
Amperaggio, A				200	140
Tempo di azionamento, continuo, min.				4	5
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min				4	5
Fusibile ritardato A				125	100
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah				2x55 / 2x70	2x55 / 2x70
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm <sup>2</sup>				0-23 / 35	0-20 / 25
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMAIN				250 / 24	250 / 24

\* Questo fusibile è compreso nella fornitura

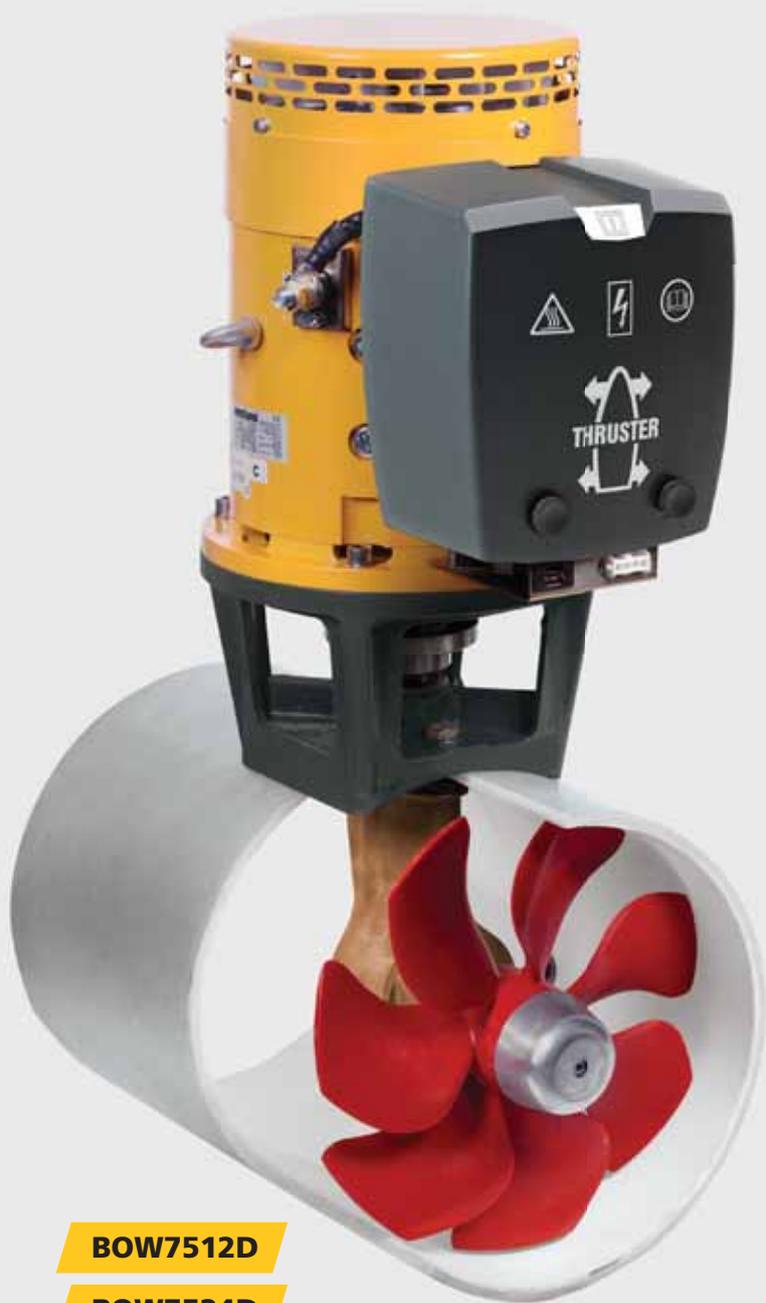
\*\* Calcolato su batterie VETUS



Dimensioni mm	BOW2512D	BOW3512D	BOW4512D	BOW5512D BOW5524D	BOW6012D BOW6024D
A	138	138	143	143	143,5
B	297	314	365	377	397
C	73	79	79	79	77
D min./max.	220 / 440	300 / 600	250 / 500	300 / 600	370 / 740
E	149	149	160	160	160
F Ø	112	112	130	130	130
G min.	110	150	125	150	185
H Ø	110	150	125	150	185



**Eliche di prua (elettriche)**



**BOW7512D**

**BOW7524D**

**BOW9512D**

**BOW9524D**

**BOW12512D**

**BOW12524D**

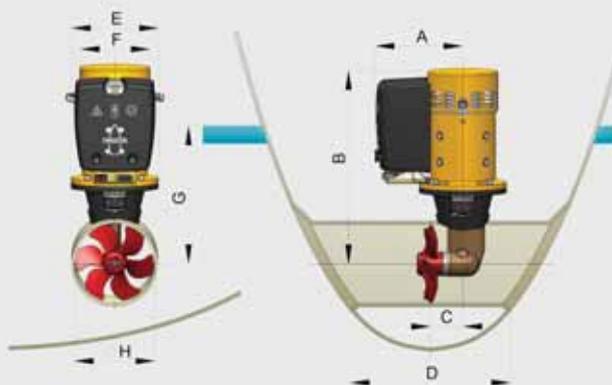
**BOW16024D**

Codice	Spinta	Voltaggio	Lunghezza imbarcazione
BOW7512D	75 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 10,5 a 15 metri di lunghezza
BOW7524D	75 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 10,5 a 15 metri di lunghezza
BOW9512D	95 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 12 a 17 metri di lunghezza
BOW9524D	95 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 12 a 17 metri di lunghezza
BOW12512D	125 kgf	12 V	adatta per imbarcazioni da 14 a 20 metri di lunghezza
BOW12524D	125 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 14 a 20 metri di lunghezza
BOW16024D	160 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 16,5 a 22 metri di lunghezza

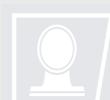
## Eliche di prua (elettriche)

Dati tecnici	BOW7512D BOW7524D	BOW9512D BOW9524D	BOW12512D BOW12524D	BOW16024D
<b>Spinta, N (kgf)</b>	<b>800 (80) 12 Volt</b> <b>850 (85) 24 Volt</b>	<b>950 (95) 12 Volt</b> <b>1050 (105) 24 Volt</b>	<b>1250 (250) 12 Volt</b> <b>1400 (140) 24 Volt</b>	<b>1600 (160) 24 Volt</b>
Potenza kW (hp)	4,4 (6)	5,7 (8)	5,7 (8)	7 (9,5)
Motore reversibile	Si	Si	Si	Si
Diametro interno tunnel mm	185	185	250	250
Peso in Kg (tunnel escluso)	26	30	37	37
<b>Voltaggio, 12 Volt C.C</b>				
Amperaggio, A	500	610	800	
Tempo di azionamento, continuo, min.	2	3	3	
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min	2	3	3	
Fusibile ritardato A	355	425	500	
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah	1x120 / 1x225	1x165 / 2x145	1x220 / 2x200	
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm <sup>2</sup>	0 - 8 / 70 8 - 11 / 95	0 - 10 / 95 10 - 12 / 120	0 - 9 / 120 9 - 12 / 150	
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMMAIN	250 / 12	600 / 12	600 / 12	
<b>Voltaggio 24 volt c.c</b>				
Amperaggio, A	280	320	450	540
Tempo di azionamento, continuo, min.	3	3,5	2,5	4,5
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min	3	3,5	2,5	4,5
Fusibile ritardato A	200	200	300	355
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah	2x150 / 2x143	2x105 / 2x145	2x150 / 2x165	2x165 / 4x165
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm <sup>2</sup>	0 - 21 / 50	0 - 21 / 50	0 - 20 / 70	0 - 29 / 120
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMMAIN	250 / 24	250 / 24	250 / 24	600 / 24

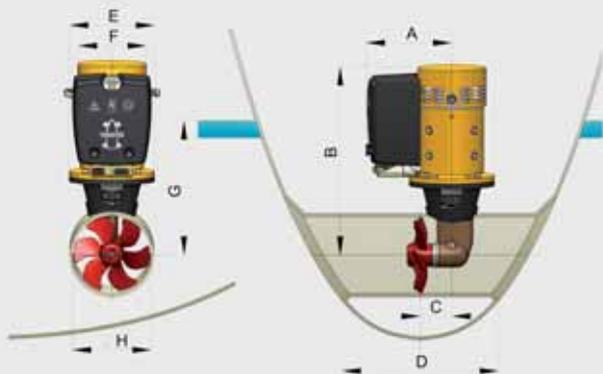
\*\* Calcolato su batterie VETUS



Dimensioni mm	BOW7512D BOW7524D	BOW9512D BOW9524D	BOW12512D	BOW12524D	BOW16024D
A	155	209	209	209	222
B	435	443	527	500	548
C	77	77	108	108	108
D min./max.	370 / 740	370 / 470	500 / 1000	500 / 1000	500 / 1000
E	200	200	200	200	240
F Ø	135	150	150	150	185
G min.	185	185	250	250	250
H Ø	185	185	250	250	250



## Eliche di prua (elettriche)



Dimensioni mm	BOW22024D	BOW28548D
A	247	247
B	627	627
C	136	136
D min./max.	600 / 1200	600 / 1200
E	258	258
F Ø	212	212
G min.	300	300
H Ø	300	300

Codice	Spinta	Voltaggio	Lunghezza imbarcazione
BOW22024D	220 kgf	24 V	adatta per imbarcazioni da 19,5 a 26 metri di lunghezza
	230 kgf*		adatta per imbarcazioni da 20 a 26,5 metri di lunghezza
	285 kgf	48 V	adatta per imbarcazioni da 22 a 29 metri di lunghezza
	310 kgf*		adatta per imbarcazioni da 22 a 29 metri di lunghezza
	410 kgf*		adatta per imbarcazioni da 27 a 34 metri di lunghezza
	550 kgf*		adatta per imbarcazioni da 33 a 43 metri di lunghezza

\* disponibile solo in versione idraulica.

**BOW22024D**

**BOW28548D**

Dati tecnici	BOW22024D	BOW28548D
<b>Spinta, N (kgf)</b>	<b>2200 (220) 24 V</b>	<b>2850 (285) 48 V</b>
Potenza kW (hp)	11 (15)	16 (21,5)
Motore reversibile	Si	Si
Diametro interno tunnel mm	300	300
Peso in Kg (tunnel escluso)	68	68
<b>Voltaggio, 12 Volt C.C</b>		
Amperaggio, A	760	
Tempo di azionamento, continuo, min.	2,5	
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min	2,5	
Fusibile ritardato A	500	
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah	2x200 / 4x165	
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm²	0-12 / 120	
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMAIN	600 / 24	
<b>Voltaggio 24 volt c.c</b>		
Amperaggio, A		560
Tempo di azionamento, continuo, min.		2,5
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min		2,5
Fusibile ritardato A		355
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah		4x145 / 8x120
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm²		0-23 / 95
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMAIN		600

\*\* Calcolato su batterie VETUS

## Eliche di prua (elettriche)

### “Protezione ignifuga”

La vicinanza di un motore a benzina e un’elica di prua elettrica può essere molto pericolosa, in caso che i fumi della benzina vengano incendiati dalle scintille del motore elettrico. Per eliminare questo rischio, la cassa speciale isola il motorino elettrico da fumi potenzialmente esplosivi. Questa cassa permette all’elica di prua/poppa di soddisfare i requisiti ISO 8846 (marine ignition protection). In aggiunta alla classica elica di prua, il set viene fornito con una cassa stagna (IP65) per il motorino elettrico e relè completa di connessioni elettriche e componenti di installazione. E’ compreso, inoltre, un fusibile automatico, che può essere sostituito dall’esterno senza aprire la cassa. Sono installabili anche come eliche di poppa, ordinando il relativo kit di poppa.

**Dato che l’involucro del motore è stagno, questo tipo di set è ideale per le installazioni nelle quali l’elica di prua e poppa sono installate in ambienti umidi o bagnati.**

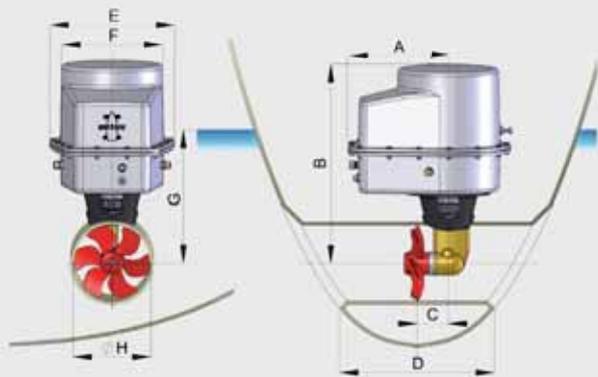
**NOVITA’**

**BOW2512DI**

**BOW3512DI**



**BOW75..DI**



Dimensioni mm	BOW2512DI	BOW3512DI	BOW4512DI	BOW5512DI BOW5524DI	BOW7512DI BOW7524DI	BOW9512DI BOW9524DI	BOW1252DI	BOW1254DI	BOW1604DI
A	136	136	195	195	238	238	238	238	260
B	326	345	400	412	460	460	534	517	572
C	73	79	79	79	77	77	108	108	108
D min./max.	220/440	300/600	250/500	300/600	370/740	370/470	500/1000	500/1000	500/1000
E	181	181	250	250	296	296	296	296	330
F	157	157	195	195	240	240	240	240	280
G min.	110	150	125	150	185	185	250	250	250
H Ø	110	150	125	150	185	185	250	250	250



## Eliche di prua (elettriche)

### Eliche di prua ad utilizzo prolungato

#### Nuova gamma di eliche di prua ad "utilizzo prolungato"!

Trent'anni fa VETUS utilizzò per la prima volta le eliche di prua su imbarcazioni da diporto ed ancora oggi questi dispositivi sono la scelta indiscussa per manovrare al meglio l'imbarcazione. C'era comunque ancora una opportunità per ampliare la gamma. Nonostante i nostri thruster rispondano già alle necessità della maggior parte degli armatori, c'era una domanda crescente per avere proprio quel dettaglio in più!

Con l'utilizzo sempre più frequente di joystick di manovra e pensando che un'elica di prua possa essere di aiuto anche ad imbarcazioni già con doppio motore, abbiamo visto la possibilità di introdurre un importante miglioramento al...tempo di utilizzo! Durante le normali manovre di ormeggio, l'elica di prua elettrica può essere utilizzata normalmente per un massimo di 2-4 minuti; con un joystick di manovra le tempistiche di funzionamento sono maggiori. Grazie alle richieste di alcune importanti case costruttrici di motori, VETUS ha trovato una soluzione progettando un particolare motore elettrico che genera la stessa spinta ma con un dispendio di calore minimo! Queste eliche di prua "ad utilizzo prolungato" possono essere azionate in continuo per minimo 7 minuti senza surriscaldarsi (in base al modello, il tempo può essere anche più lungo).

Questo prodotto è stato testato da nostri distributori, da consumatori, produttori e fornitori di vari componenti, rendendoci sicuri di aver trovato la giusta elica di prua da utilizzare come standard con i joystick di manovra. Questi modelli possono essere la soluzione ideale anche per charter che affidano la propria imbarcazione ad armatori inesperti o anche per imbarcazioni da lavoro!

## NOVITA'

Codice		Utilizzo (in continuo)	Spinta	Voltaggio	Diametro tunnel
BOW954DE	Ad utilizzo prolungato	10 min.	105 kgf	24 V	185 mm
BOW1254DE	Ad utilizzo prolungato	10 min.	130 kgf	24 V	250 mm
BOW1604DE	Ad utilizzo prolungato	10 min.	160 kgf	24 V	250 mm
BOW2204DE	Ad utilizzo prolungato	7 min.	220 kgf	24 V	300 mm

Dimensioni mm	BOW95DE	BOW125DE	BOW160DE	BOW220DE
A	222	222	247	247
B	492	523	600	627
C	77	108	108	136
D min/max.	370/740	500/1000	500/1000	600/1200
E	240	240	258	258
F	185	185	212	212
G min.	185	250	250	300
H	185	250	250	300

Dati tecnici	BOW95DE	BOW125DE	BOW160DE	BOW220DE
<b>Spinta in N, kgf, lbf</b>	<b>1050 (105)</b>	<b>1300 (130)</b>	<b>1600 (160)</b>	<b>2200 (220)</b>
Potenza kW (hp)	5,7 (8)	5,7 (8)	7 (9,5)	11 (15)
Motore reversibile	Si	Si	Si	Si
Diametro interno tunnel mm	185	250	250	300
Peso in Kg (tunnel escluso)	34	41	62	82
Peso escl. Tunnel e imballo, kg	30,7	35,8	55	68
Voltaggio, 12 Volt C.C	24	24	24	24
Amperaggio, A	350	460	450	720
Tempo di azionamento, continuo, min.	10	10	10	7
Tempo di azionamento, massimo all'ora, min	10	10	10	7
Fusibile ritardato A	355	500	425	675
Batterie 12 volt c.c., min. Ah / max. Ah	248/496	308/616	280/560	325/650
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm <sup>2</sup>	0-21/70	0-20/95	0-29/120	0-21/150
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMAIN	600 / 24	600 / 24	600 / 24	***

\*\*\* Attualmente non fornibile da catalogo.



**BOW954DE**

**BOW1254DE**

**BOW1604DE**

**BOW2204DE**



## Rimdrive

Il Rimdrive VETUS è un'emozionante e innovativa evoluzione nel campo delle eliche di prua.

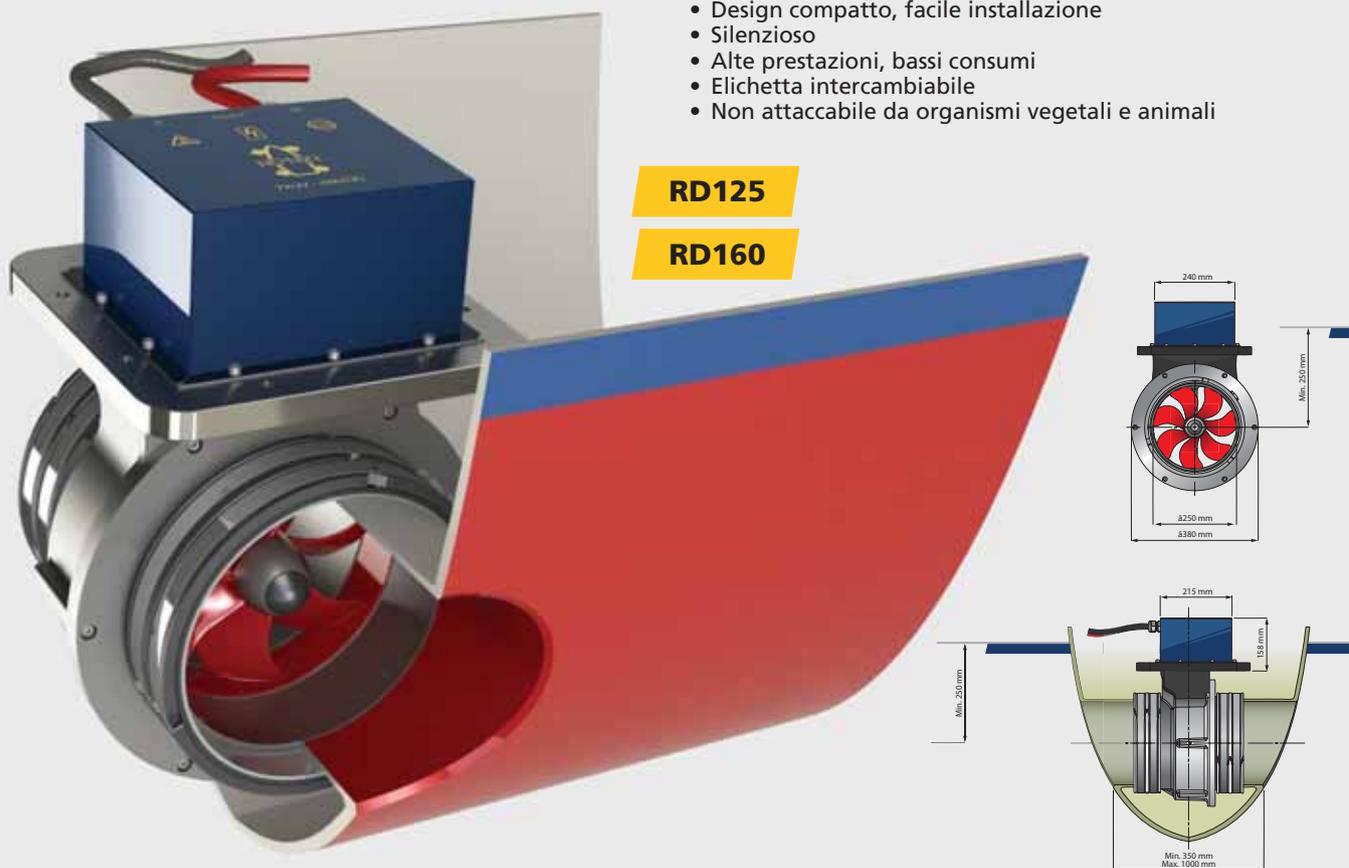
A differenza delle eliche di prua tradizionali, il motore elettrico non occupa spazio all'interno dell'imbarcazione. L'elichetta forma la parte rotante del motore elettrico (rotore) e i circuiti fissi (statore) sono inclusi nel tunnel. Il risultato è un'elica di prua molto compatta e silenziosa.

Grazie al particolare design delle pale dell'elica e della fascia che le contiene, il Rimdrive è virtualmente privo di cavitazione e, per questo, estremamente silenzioso. La solita turbolenza alla quale siamo abituati con le eliche convenzionali è assente e durante le operazioni verrà udito solo un piccolo rumore di sottofondo.

Il controllo è proporzionale. Questo significa che, in ogni momento, il comandante può scegliere la forza che gli serve, in base alla situazione e alla forza del vento. Inoltre, il Rimdrive non ha limitazioni di tempo di utilizzo, con l'unica attenzione alla carica delle batterie.

### Caratteristiche uniche

- Funzionamento in continuo
- Controllo proporzionale (regolabile continuamente!)
- Design compatto, facile installazione
- Silenzioso
- Alte prestazioni, bassi consumi
- Elichetta intercambiabile
- Non attaccabile da organismi vegetali e animali



**RD125**

**RD160**

Dati tecnici	RD125	RD160
<b>Spinta, N (kgf)</b>	<b>0-1250 (0-125)</b>	<b>0-1600 (0-160)</b>
Potenza kW (hp)	5,7 (8)	7 (9,5)
Motore tipo*	PMS	PMS
Motore reversibile	Si	Si
Diametro interno tunnel mm	250	250
Peso in Kg (tunnel escluso)	37	37
<b>Tensione di alimentazione: 24 Volt. Propulsore Tensione: 48 Volt CC</b>		
Amperaggio, (A)	180	320
Fusibile, ritardato (A)	200	350
Batterie	4 x 50	4 x 75
Cavo batterie**, lunghezza totale del positivo e negativo, m/mm <sup>2</sup>	0-20 / 50	0-29 / 70
Staccabatteria principale: BATSW / tipo BPMAN	250	250



## Pannelli di controllo per eliche di prua e poppa elettriche

### Tipo BP

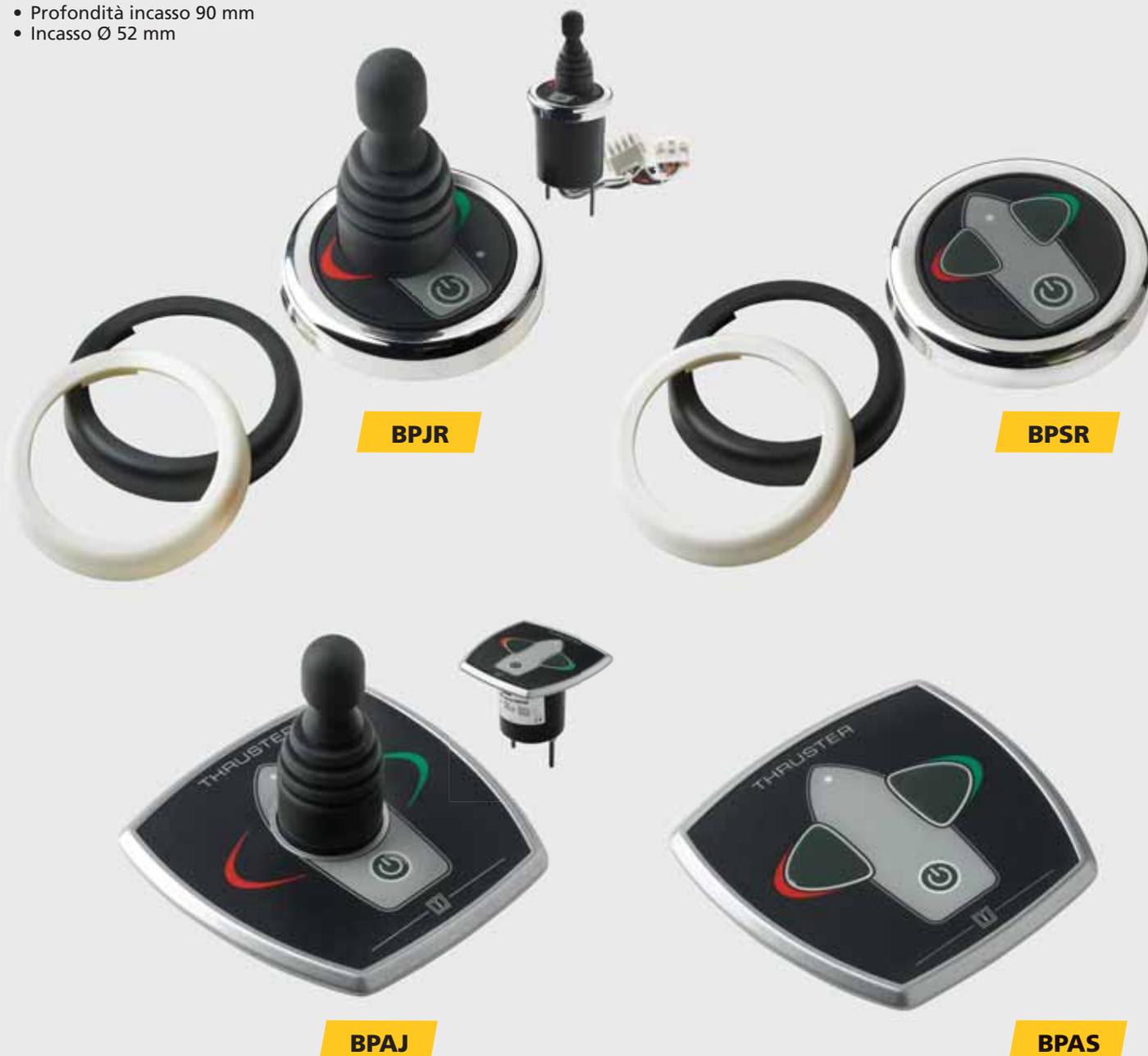
Questi nuovi pannelli per eliche di prua sono disponibili sia nella versione lusso in alluminio (dipo BPA) che nella versione compatta (tipo BPSR/BPJR). Entrambe le versioni hanno un diametro di incasso di 52 mm, rendendo l'installazione facile e veloce con un foro standard. La versione rotonda in plastica viene fornita con le stesse flange degli altri strumenti VETUS ed è quindi ideale per l'installazione sulla stessa plancia. Possono essere installati anche sul pannello motore al posto di uno strumento. I pannelli sono forniti con una uscita (max 3 A) per comandare altri accessori e sono standard IP66. I nuovi pannelli elica di prua, modello BPAS e BPAJ sono intercambiabili con i precedenti pannelli VETUS. Cioè, le spine sono le stesse e l'incasso è lo stesso. I modelli BPSR e BPJR hanno le stesse spine, ma l'incasso è diverso.

#### Pannello elica di prua in alluminio modello BPAS e BPAJ

- Pannello frontale 97 x 95 mm
- Profondità incasso 90 mm
- Incasso Ø 52 mm

#### Pannello elica di prua rotondo modello BPJR e BPSR

- Pannello frontale Ø 63 mm
- Profondità incasso 90 mm
- Incasso Ø 52 mm



**BPJR**

**BPSR**

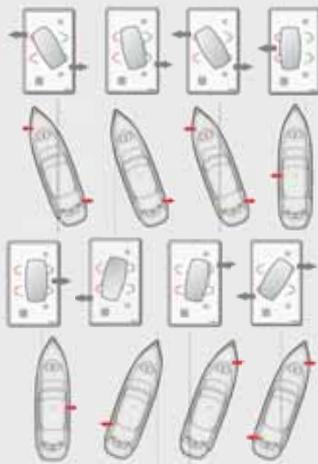
**BPAJ**

**BPAS**

## Pannelli di controllo per eliche di prua e poppa elettriche

### Easy docking

Questo pannello di comando combina le funzioni di un doppio joystick in una sola manopola di comando. L'operatività semplice e intuitiva assicurano la facilità di movimento sia dell'elica di prua che di quella di poppa. L'uso di un sensore Hall permette l'assenza di fori sul pannello, che ne garantisce la caratteristica stagna secondo IP67. Tutte le caratteristiche di sicurezza e le specifiche tecniche sono identiche a quelle degli altri modelli VETUS mostrati in queste pagine.



**EZDOCKS**

**EZDOCK2**

85 x 138 mm

### Easy docking 'sport'

**I pannelli modello BPSE2, BPJE2, BPJDE2 e EZDOCKS hanno le seguenti caratteristiche**

- Protezione da azionamenti accidentali o non autorizzati.
- Posizione stand-by indicata da una spia sul pannello
- Spia di allarme e allarme sonoro in caso di azionamento prolungato di più di 2 minuti
- Protezione dai cortocircuiti
- **Stagno** secondo IP 66



**BPJDE2**

**BPJDE2**

85 x 138 mm

### Control panels type 2

**I pannelli modello BPSE2, BPJE2, BPJDE2 e EZDOCK2 hanno funzioni identiche ai modelli Sport, con in più le seguenti caratteristiche**

- Temporizzatore incorporato per il cambio di direzione
- Durante l'installazione si può scegliere di definire che il pannello si spenga automaticamente se l'elica di prua o poppa non viene utilizzata per più di 30 minuti
- Spia di allarme e allarme sonoro in caso di azionamento prolungato di più di 2 minuti. In questo caso l'elica di prua sarà disconnessa, ma pronta per il nuovo utilizzo dopo 5 secondi
- **Stagno** secondo IP 66

Consigliamo l'uso di pannelli di comando VETUS con le nostre eliche di prua, per un risultato ottimo e una sicurezza totale.

**Tutti i pannelli possono essere installati in qualsiasi postazione di guida e possono essere facilmente collegati.**



**BPA**

E' disponibile una flangia di adattamento per installare i nuovi pannelli BPSE2/BPJE2/BPSE2/BPJE2 al posto dei pannelli BPS/BPJ. Da ordinare separatamente.



**BPSE2**

**BPSE2**

85 x 85 mm



**BPJE2**

**BPJE2**

85 x 85 mm

I modelli BPJE2 e BPSE2 sono adatti per una elica di prua o un elica di poppa. Il modello BPJDE2 è adatto per elica di prua e poppa combinate.



## Accessori per eliche di prua e poppa

### Pannello di controllo Senza fili



**RCMBP**

Questo radiocomando permette di comandare l'elica di prua (o poppa) tramite uno dei pannelli BPJE/BPSE senza il bisogno di effettuare cablaggi. In questo modo l'installazione di elica di prua/poppa diventa ancora più semplice, soprattutto in caso di seconde installazioni, dato che non si devono passare cavi per connettere il motore al pannello. Il kit di installazione è composto da un trasmettitore e un ricevitore, completo di cavi, spinotti etc. Adatto per impianti 12 e 24 Volt c.c. Capacità massima: 25 A. Sono disponibili due modelli: **RCMBP** per singolo comando e **RCMBP2** per doppio comando. Per garantire il funzionamento, la distanza fra il trasmettitore e il ricevitore non deve superare i 15 metri. **Questo radiocomando senza fili non è adatto per l'uso con i pannelli BPJH5, BPJ5D e BPJ5TH5.**



**RECON**

### Comando a distanza elettrico

Questo comando a distanza elettrico consiste in interruttore a levetta con portata 6 A, adatto per 12 e 24 Volt C.C., e un cavo spiraleto a 3 fili, lunghezza 3,5 mt, completo di spina e presa stagna. Questo comando a distanza è comodo per molti utilizzi: eliche di prua e di poppa, salpaancore, passerelle telecomandate, timonerie idrauliche, ecc. Elimina il rischio che l'elica di prua sia azionata troppo velocemente. Altamente raccomandata nel caso di imbarcazioni a noleggio!



**RM&RX**

### VETUS RM&RX

Con il comando senza fili RM&RX avete il controllo totale della barca nel palmo della vostra mano. La fornitura comprende un ricevitore, il RM&RX e il comando a distanza, il R&C.

Il comando a distanza VETUS Remote&Control ha un raggio da 10 a 25 metri, a seconda del posizionamento del ricevitore e può essere utilizzato per eliche di prua, di poppa e/o salpaancora. Il comando senza fili soddisfa i requisiti EMC.



**R&C**

#### Caratteristiche R&C

Alimentazione	batteria 3 Volt
Raggio operatività	10 metri
Raggio massimo di ostacoli	fino a 25 metri se priva
Pannello	stagno secondo IP66

#### Caratteristiche RM&RX

Alimentazione	12 o 24 Volt D.C.
---------------	-------------------

## Accessori per eliche di prua e poppa

### Pannello di comando radio

Questo comando radio può essere utilizzato per comandare un'elica di prua, di poppa o un salpancora o altri accessori elettrici.

Sono disponibili due modelli:

- **Modello RCM2:** composto da un ricevitore e un comando senza fili a due canali per utilizzo con una sola elica di prua o un salpancora.
- **Modello RCM4:** composto da un ricevitore e un comando senza fili a quattro canali, per utilizzo con elica di prua e poppa o elica di prua e salpancora (un esempio). Utilizzando un RCM4 si possono azionare contemporaneamente elica di prua e poppa. Può essere installato anche un secondo ricevitore, così da risparmiare tempo nel collegamento.

Questo pannello può essere utilizzato per comandare le eliche di prua e poppa così come altri accessori elettrici a bordo, da solo o in combinazione con i pannelli da plancia tradizionali. Per le eliche di prua VETUS elettriche va ordinato un kit di connessione RCMCAB.

Se il ricevitore è posizionato in ambienti che possano causare perdite di segnale, si consiglia l'installazione di una antenna esterna optional. Ad esempio: se il ricevitore è posizionato vicino al motore elica di prua in una imbarcazione a scafo in acciaio. Il codice RCMANT è composto da una antenna esterna con 10 metri di cavo schermato. Comandi aggiuntivi, ricevitori e altri accessori possono essere ordinati separatamente, consultare il listino prezzi.

Il comando a distanza radio soddisfa i requisiti EMC.



**RCM4**

Codice	Caratteristiche
RCM2	Comando a distanza radio per elica di prua 12/24 Volt
RCM4	Comando a distanza radio per elica di prua e poppa, or elica di prua e salpa ancora 12/24 Volt
RCMTX2	Comando a mano extra a 2 pulsanti
RCMTX4	Comando a mano extra a 4 pulsanti
RCMRX2	Ricevitore extra 2 canali
RCMRX4	Ricevitore extra 4 canali
RCMANT	Antenna sterna optional per aumentare la portata
RCMCAB	Cavo di connessione all'elica di prua L = 0,5 m con connettore

### Specifiche tecniche

- Frequenza 433.92 Mhz
- Voltaggio 12 o 24 Volt
- Raggio operatività garantito 15 metri
- Raggio operatività con antenna esterna 50 metri (senza ostacoli)
- Corrente massima 3 A (12/24 V)
- Comando a mano stagno, IP65
- Portacomando a parete compreso nella fornitura
- Batterie per comando a mano 2 x 1.5 V, batterie AAA
- Numero massimo di comandi 5 a ricevitore
- Certificazione FCC e CE



**RCMRX4**

**RCMANT**



## Accessori per eliche di prua e poppa



**BPSM**

### Pannello di comando per eliche di prua - montaggio a parete

Con pulsante accensione e comando.

- Diametro: 102 mm
- Profondità d'incasso: 79 mm
- Stagno IP 65

Codice	Descrizione
BPSM	Pannello comando elica di prua montaggio a parete con pulsante Ø 102 mm



**BPJSTA**

### Joystick

Solo Joystick per elica di prua.

- Stagno IP 65

Codice	Descrizione
BPJSTA	Solo Joystick per elica di prua (escl. cavo)



**BP29**

### Cavi di connessione

I cavi elettrici di collegamento sono disponibili a richiesta (vedere listino).

Codice	Cavo collegamento
BP29	6 m pannello/elica di prua
BP2910	10 m pannello/elica di prua
BP2916	16 m pannello/elica di prua
BP2918	18 m pannello/elica di prua
BP2920	20 m pannello/elica di prua



### Temporizzatore

Utilizzabile solo con BPJSTA, BPSM. Elimina il rischio che la direzione dell'elichetta venga cambiata troppo rapidamente. Altamente raccomandato per imbarcazioni a noleggio per evitare danni al motore

**BPTD**

## Interruttore principale e di emergenza a distanza



**BPMAIN**

### Modello BPMAIN

Gli impianti moderni sono solitamente molto sicuri, ma molti paesi richiedono per legge un interruttore principale di emergenza. Questo nuovo interruttore VETUS può essere attivato elettricamente a distanza o a mano, ed è ideale per gli impianti di eliche di prua, salpancore o altre installazioni a corrente elevata. Questo interruttore deve essere sempre installato più vicino possibile alle batterie dell'elica di prua (o all'applicazione in questione) e sempre in posizione facilmente raggiungibile. Per l'azionamento viene fornito un pannello di controllo. La fornitura comprende anche il cavo di collegamento fra un interruttore e pannello di controllo mentre relative prolunghe e pannelli supplementari possono essere ordinati separatamente. Nei rari casi in cui il controllo elettrico diventi inattivo (es. per un corto circuito), la corrente dalle batterie può essere interrotta a mano, azionando il pulsante rosso di emergenza. Questo interruttore principale/di arresto d'emergenza è disponibile per corrente continua a 12 o 24 Volt.

### Attenzione

Installare un interruttore principale a 12 Volt in caso di un'elica di prua a 24 Volt collegata alla rete di bordo a 12 Volt con un interruttore serie/parallelo. Installare un interruttore principale a 24 Volt in caso di un'elica di prua a 48 Volt collegata alla rete di bordo a 24 Volt con un interruttore serie/parallelo. Carico massimo: 250 A continuativi, 800 A ad intermittenza per 3 minuti.

Codice	Descrizione
BPMAIN12	Interruttore a distanza e di emergenza, 12 volt
BPMAIN24	Interruttore a distanza e di emergenza, 24 volt
BPMEC	Prolunga 6 mt per BPMAIN
BPMRC	Pannello a distanza per BPMAIN

## Accessori per eliche di prua e poppa

### Dimensioni nominali dei tunnel per elica di prua

Descrizione	Diametro interno Ø mm	Diametro esterno Ø mm
Vetroresina	110	120
Acciaio	112.5	121
Alluminio	112	120
Vetroresina	125	135
Alluminio	125	135
Vetroresina	150	160.6
Acciaio	150	159
Alluminio	150	160
Vetroresina	185	195.6
Acciaio	182.5	193.7
Alluminio	185	196
Vetroresina	250.6	264.6
Acciaio	252.8	267
Alluminio	250	264
Vetroresina	300	320
Acciaio	303	318
Alluminio	300	320
Vetroresina	400	424
Acciaio	397	419

Sia il diametro interno che quello esterno possono avere delle tolleranze.

### Tunnels per bow-propeller

I tunnel sono disponibili in vetroresina, acciaio e alluminio. Disponibile in lunghezze standard e su misura.

**BP110...**

**BP125...**

**BP150...**

**BP185...**



**BP250...**

**BP300...**

**BP400...**

### Interruttore serie/parallelo

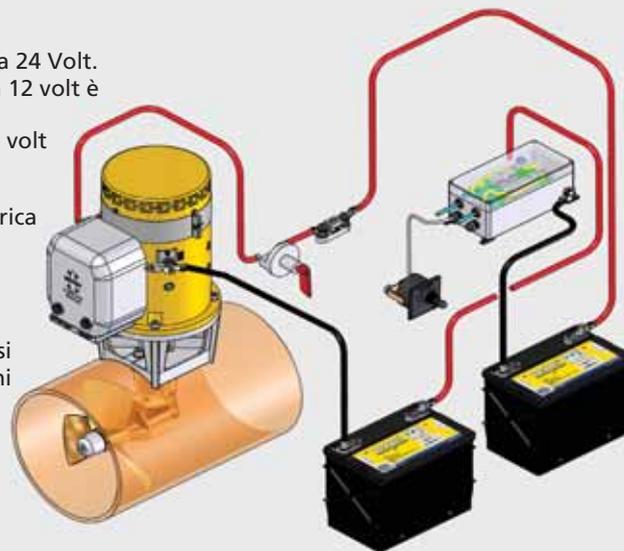
Le eliche di prua da 160 Kg e 220 Kg sono disponibili solo a 24 Volt. Installando un interruttore serie/parallelo su un impianto a 12 volt è possibile che:

- l'elica di prua a 24 volt funzioni utilizzando batterie a 12 volt connesse in serie così da ottenere i 24 volt richiesti
- Per il caricamento, le batterie a 12 volt sono connesse automaticamente in parallelo e connesse al sistema di carica a 12 volt

L'interruttore di serie/parallelo viene fornito completo di: relè ausiliario preassemblato che assicura una facile connessione fra il banco batterie e l'elica di prua. Quando si utilizzano le batterie dell'elica di prua per altre applicazioni a 12 volt, bisogna tenere presente che la corrente viene applicata tramite i contatti dell'interruttore serie/parallelo.

Questi contatti possono sopportare una corrente continua di 100 Amps e un rating di intermittenza del 20% di 150 Amps. Di conseguenza non si devono mai usare queste batterie come per l'avviamento e mai collegarle ad un salpancore. L'interruttore serie/parallelo è completamente automatico e quindi l'elica di prua funziona normalmente.

L'elica di prua da 285 kgf - 48 volt viene fornito completo di interruttore serie/parallelo per permettere la connessione ad impianti a 24 Volt. Questo interruttore serie/parallelo è disponibile anche da ordinare a parte (codice BP3008). L'interruttore serie/parallelo rispetta le norme EMC.



**BP3PE**



## Eliche di poppa (per montaggio sullo specchio di poppa)



**STERN...P**

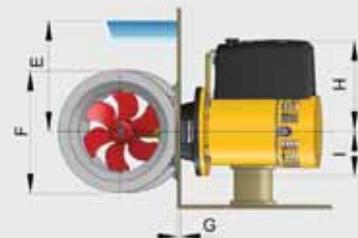
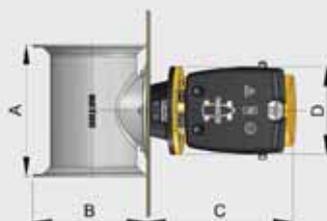
### Tunnel per elica di poppa

Un'elica di poppa VETUS, in combinazione con un'elica di prua VETUS, permetterà una grande manovrabilità della vostra imbarcazione nei porti o nei canali. La possibilità di avere una spinta direzionale a prua e una spinta direzionale a poppa, fa sì che il governo di una imbarcazione negli spazi stretti, come può essere un piccolo porto o un canale, diventi un gioco da ragazzi. Il vento e le correnti non saranno più un problema per la vostra imbarcazione se non in casi estremi. Il montaggio di un'elica di poppa VETUS è veramente semplice. Il motore elettrico e gli altri componenti elettrici sono posizionati, comodamente all'asciutto, all'interno dello specchio di poppa. Il tunnel e l'elica sono montati all'esterno dello specchio di poppa stesso.

Sono disponibili sei differenti kit per elica di poppa, con tunnel diametro di 110, 125, 150, 185, 250, 300 e 400 mm. Per dettagli tecnici dei rispettivi motori elettrici vedere pagine 166 - 172

Questi Kit installazione a poppa possono essere utilizzati anche con le eliche di prua a protezione ignifuga.

Codice	Caratteristiche	Tunnel Ø
STERN110P	Dispositivo per elica di poppa	110 mm
STERN125P	Dispositivo per elica di poppa	125 mm
STERN150P	Dispositivo per elica di poppa	150 mm
STERN185P	Dispositivo per elica di poppa	185 mm
STERN250P	Dispositivo per elica di poppa	250 mm
STERN300P	Dispositivo per elica di poppa	300 mm
STERN400P	Dispositivo per elica di poppa	400 mm



La relativa elica di manovra deve essere ordinata a parte.

Un kit per elica di poppa è composto da un tunnel con lati smussati per ottimizzare le prestazioni. La flangia di collegamento è integrata nel tunnel ed il tutto è realizzato in robusta vetroresina che non necessita di manutenzione.

	STERN110P	STERN125P	STERN150P			STERN185P				STERN250P			STERN300P				STERN400P	
DA UTILIZZARE CON:																		
Misure in mm	BOW25	BOW45	BOW35 / BOW55 / BOW55HYDR.			BOW60 / BOW75 / BOW95 / BOW95HYDR.				BOW125 / BOW160 / BOW160HYDR.			BOW220 / BOW230HYDR. / BOW285 / BOW310HYDR.				BOW410HYDR. / BOW550HYDR.	
A	230	250	270	270	270	300	300	300	300	460	460	460	540	540	540	540	740	740
B	155	192	215	215	215	268	268	268	268	360	360	360	437	437	437	437	543	543
C	232	275	219	282	163	267	305	313	151	313	373	168	416	242	416	242	0	0
D	149	160	149	160	160	160	200	200	200	200	240	240	258	258	258	258	0	0
E min.	110	125	150	150	150	185	185	185	185	250	250	250	300	300	300	300	400	400
F Ø	180	205	240	240	240	275	275	275	275	370	370	370	450	450	450	450	550	550
G max.	25	40	19	47	47	33	26	26	26	58	92	92	50	50	50	50	UNLIMITED	
H	138	143	138	143	80	143	155	209	100	209	222	120	237	192	237	129	0	0
I	87	117	117	117	117	111	111	111	111	111	154	154	172	172	172	172	200	200

## Eliche di poppa (per montaggio sullo specchio di poppa)

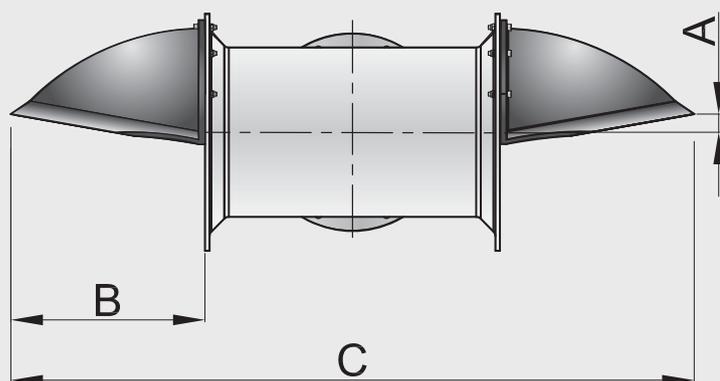
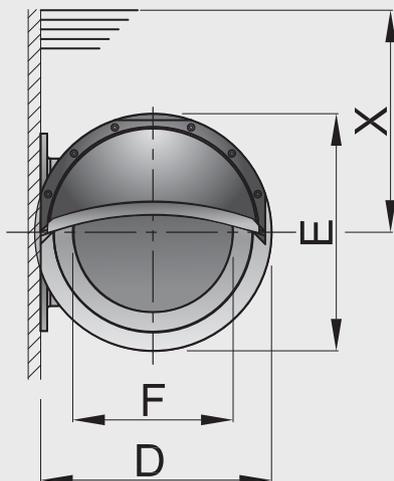
### Kit deflettori per tunnel di elica di poppa



**SDKIT...**

Per il corretto funzionamento, l'elica di poppa deve essere posizionata ben al di sotto della linea di galleggiamento. Questo accorgimento non è sempre possibile, nei casi in cui lo spazio sotto la linea di galleggiamento sia troppo ristretto. L'elica di poppa, infatti, non può superare il fondo dell'imbarcazione. In caso, quindi, che l'elica di poppa fuoriesca dall'acqua, l'elica risucchierà abbastanza aria, facendo perdere la potenza di spinta per la propulsione. VEUTS ha progettato un kit di estensione che permette di posizionare le eliche con tunnel di Ø 150, 185, 250 o 300 mm. Il set può essere installato anche su eliche di poppa preesistenti e in qualsiasi posizione. E' costituito da due involucri di fibra di vetro rinforzati di poliestere e dal kit di fissaggio in acciaio inossidabile. Questo dispositivo è molto utile anche nei casi in cui sulla poppa dell'imbarcazione ci siano degli ostacoli che ostruiscono il deflusso dell'acqua spostata dall'elica; il dispositivo assicura che la perdita di potenza sia minima.

	A	B	C	D	E	F	X (= 1/2 F + A)
SDKIT150	27	195	650	220	232	Ø 150	Min. 102 mm
SDKIT185	17	237	774	268	275	Ø 185	Min. 110 mm
SDKIT250	28	303	1066	360	370	Ø 250	Min. 153 mm
SDKIT300	39	365	1270	437	450	Ø 300	Min. 189 mm



## Joystick di manovra, modello Pro-docker

### Questo joystick intelligente permette di manovrare divertendosi (Solo su ordinazione)

Il sistema Pro-docker rende a portata di mano il controllo computerizzato e l'ormeggio non solo facile, ma anche divertente. Il Pro-docker controlla **simultaneamente** il motore(i), l'elica di prua e, se installata, l'elica di poppa. Serve solo manovrare il joystick, in modo quindi molto intuitivo, per ottenere movimenti accurati dell'imbarcazione. Il sistema VETUS Pro-docker può essere utilizzato con tutti i tipi di bow e stern thruster, sia elettriche che idrauliche.

Come optional è possibile collegare al sistema Pro-Docker il sistema di governo "follow-up" VETUS, che permette di governare anche il timone. Il joystick permette di governare l'elica di prua e/o di poppa in modo proporzionale (ossia: da molto piano alla velocità massima), spingendo gradatamente il joystick verso babordo o tribordo. Ruotando il joystick in senso orario o in senso antiorario, l'imbarcazione ruota nella medesima direzione intorno al proprio asse. Il motore (i motori) ed il cambio (i cambi) direzionale(i) vengono comandati spostando il joystick in avanti o indietro. Il joystick permette tutte le combinazioni possibili fra le manovre descritte.

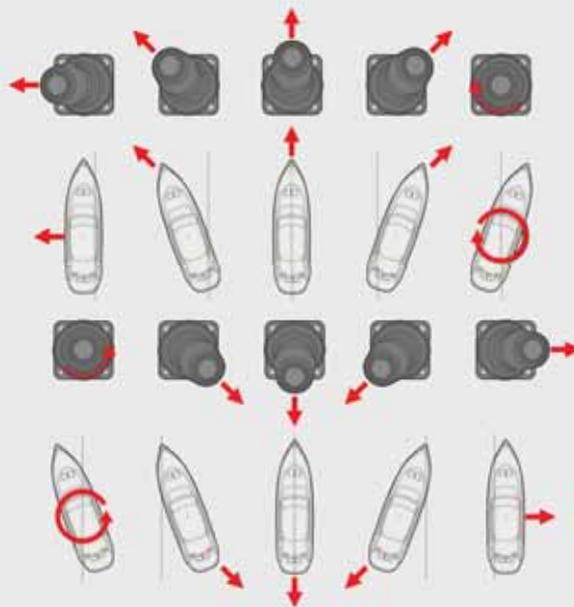
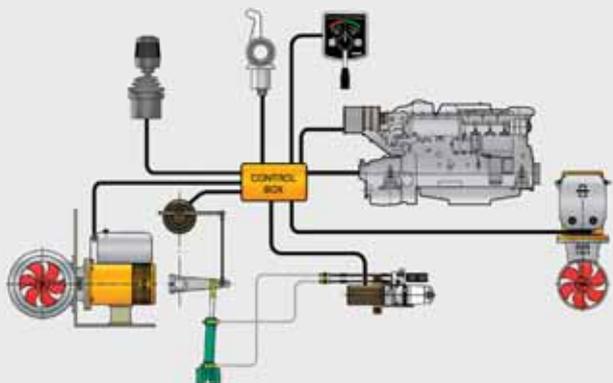


**PDJS**



#### Dati tecnici

- Adatto per i motori a corrente continua a 24 volt delle eliche di prua e poppa
- Adatto per gli impianti elettrici a 12 e 24 volt dei motori di propulsione
- Governo analogico del motore
  - comando attuatori
  - comando a tensione 0 - 5 V
  - comando a corrente 4 - 20 mA
- Adatto a cambi direzionali sia meccanici che idraulici (anche se la funzione trolling non può essere usata)
- Dimensioni Joystick: 48 x 48 x 75 mm (lxlxa)
- Dimensioni control box: 300 x 300 x 130 mm
- Disponibile per eliche di prua e poppa elettriche e idrauliche
- Il Pro-docker rispetta le normative EMC, CE e ABYC



### Posizioni del joystick

Gli schemi a lato mostrano le diverse posizioni del joystick ed i relativi effetti sull'imbarcazione. Il joystick è dotato anche di un "pulsante di memorizzazione" (in cima alla leva) che permette di memorizzare il movimento verso babordo o verso tribordo. Portando il joystick in una determinata posizione e premendo il pulsante di memorizzazione, il joystick manterrà la posizione finché il pulsante non verrà nuovamente premuto. Il joystick utilizza sensori Hall-effect, con minimi componenti meccanici e il più alto livello di affidabilità e duratura.

### Perché scegliere il sistema pro-docker VETUS?

- Possibilità operativa combinata elettrica/idraulica
- Adatto anche per imbarcazioni a singolo motore
- Pro-Docker Elettrico, 12 Volt e regolabile in continuo
- VETUS è l'unico produttore che fornisce l'impianto completo (elica di prua, motore propulsore, elica di poppa, Pro-Docker, ecc.)
- Possibilità di installazione negli impianti già esistenti
- Rotta e destinazione automatica e funzioni di ancoraggio



## Eliche di prua e poppa idrauliche

### Modello BOW..HMD

La VETUS propone 7 modelli di eliche di prua idrauliche, fornite con motore idraulico e raccordi per tubi idraulici. Il motore idraulico è azionato da una pompa idraulica. Spesso l'elica di prua idraulica può essere comandata anche usando l'eventuale motore idraulico con serbatoio già installato sull'imbarcazione.

Alcuni produttori di motori marini, come VETUS DEUTZ, forniscono, di serie, una speciale connessione P.T.O. (= Power Take Off) per pompe idrauliche, che ne facilita enormemente l'installazione. La VETUS può fornire, inoltre, gli altri accessori per la rilevazione e il controllo e i tubi idraulici adatti.

Tutti i modelli di eliche di prua idrauliche possono essere richiesti con tubo in VTR, acciaio o alluminio ed essere utilizzate come eliche di poppa utilizzando il relativo kit di installazione. Le tre eliche di prua idrauliche più potenti prodotte dalla VETUS possono essere azionate, in modo efficiente, da un motore diesel appositamente preparato, invece che da una pompa installata sul motore principale.

In questo caso la pompa idraulica adatta verrà fornita inclusa nel Powerpack. Ovviamente l'uso di un Powerpack alleggerirà notevolmente il lavoro del generatore e potrà essere usato anche per alimentare altri componenti idraulici.



#### BOW..HMD

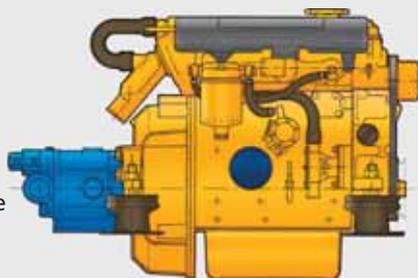
#### BOW..HM

Codice	Caratteristiche
BOW55HMD	Elica di prua idraulica 55 kgf incl. motore idraulico 3,5 kW, tunnel d. 150 mm
BOW95HMD	Elica di prua idraulica 95 kgf incl. motore idraulico 6,0 kW, tunnel d. 185 mm
BOW160HMD	Elica di prua idraulica 160 kgf incl. motore idraulico 9,5 kW, tunnel d. 250 mm
BOW230HMD	Elica di prua idraulica 230 kgf incl. motore idraulico 12,5 kW, tunnel d. 300 mm
BOW310HMD	Elica di prua idraulica 310 kgf incl. motore idraulico 20,0 kW, tunnel d. 300 mm
BP1053	Elica in bronzo per BOW22024/BOW230HM
BP1182	Elica in bronzo per BOW300HM/310HM
BOW410HM	Elica di prua idraulica 410 kgf, incl. motore idraulico 22 kW, tunnel d. 400 mm
BOW550HM	Elica di prua idraulica 550 kgf, incl. motore idraulico 33 kW, tunnel d. 400 mm



Dati Tecnici	BOW55HMD	BOW95HMD	BOW160HMD	BOW230HMD	BOW310HMD
<b>Forza N (kgf)</b>	<b>550 (55)</b>	<b>950 (95)</b>	<b>1600 (160)</b>	<b>2300 (230)</b>	<b>3100 (310)</b>
Uscita del motore idraulico, kW	3,5	6,0	9,5	12,5	20
Numero di giri del motore idraulico	3000	4100	3300	1900	2000
Capacità del motore idraulico, cm³/rigi	4,2	4,2	7,0	16,8	27
Flusso di olio, l/min	13	18	24	33,5	57
Pressione di esercizio, bar	165	230	250	230	220
Diametro interno tunnel, mm	150	185	250	300	300
A mm	160 Ø	200 Ø	240 Ø	258 Ø	258 Ø
B mm	258	276	345	431	455
C mm	150 Ø	185 Ø	250 Ø	300 Ø	300 Ø

Un Powerpack VETUS tipo PM 4. (24,3 kW - 33 HP) è adatto per azionare un'elica di prua da 310 kgf, quella da 410 kgf deve essere azionata da un Powerpack tipo PM 4.45 di 30,9 kW (42 HP), mentre quella da 550 kgf deve essere azionata da un Powerpack tipo VH 4.65 da 48 kW (65 HP).

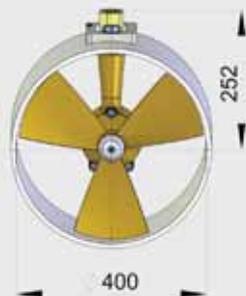
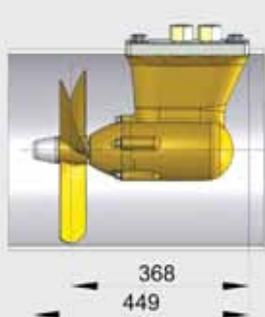


## Eliche di prua e poppa idrauliche



**BOW410HM**

**BOW550HM**



I modelli di eliche di prua BOW410H e BOW550HM hanno il motorino idraulico alloggiato all'interno del piedino.

Dati Tecnici	BOW410HM	BOW550HM
<b>Forza, N (kgf)</b>	<b>4100 (410)</b>	<b>5500 (550)</b>
Numero di giri del motore idraulico	22	33
Velocità motore idraulico, rpm	1920	1920
Capacità del motore idraulico, cm <sup>3</sup> /rigi	45	45
Flusso di olio, l/min	92	92
Pressione di esercizio, bar	180	280
Diametro interno tunnel, mm	400	400

## Pannelli di controllo per eliche di prua e poppa idrauliche

Joystick di comando per applicazioni idrauliche a due posizioni, per azionamento a media o piena forza.  
**Stagno secondo** norme IP65.

**BPJSTH5**



Pannello di comando per applicazioni idrauliche con pulsante accensione e joystick a due posizioni, per azionamento a media o piena forza.  
**Stagno secondo** norme IP65.

**BPJ5**

85 x 85 mm



Pannello di comando per eliche di prua e poppa idrauliche, con pulsante on/off e joystick a due posizioni, per azionamento a media o piena forza.  
**Stagno secondo** norme IP65.

**BPJ5D**

85 x 136 mm



## Elica di prua e poppa retrattile

### Modello BOW..VRT

Il rendimento di un propulsore o un'elica di poppa dipende da diversi fattori. E' molto importante che i tunnel dell'elica siano posti sufficientemente sotto il livello dell'acqua, in modo tale che la forza sviluppata dai propulsori operi sull'imbarcazione in posizione orizzontale e senza ostacoli.

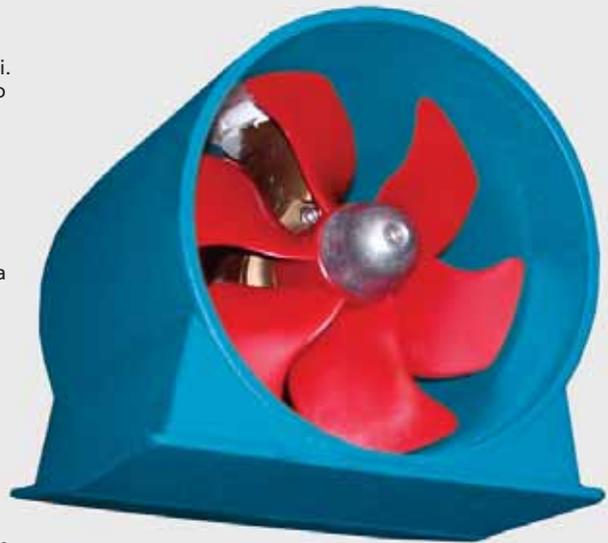
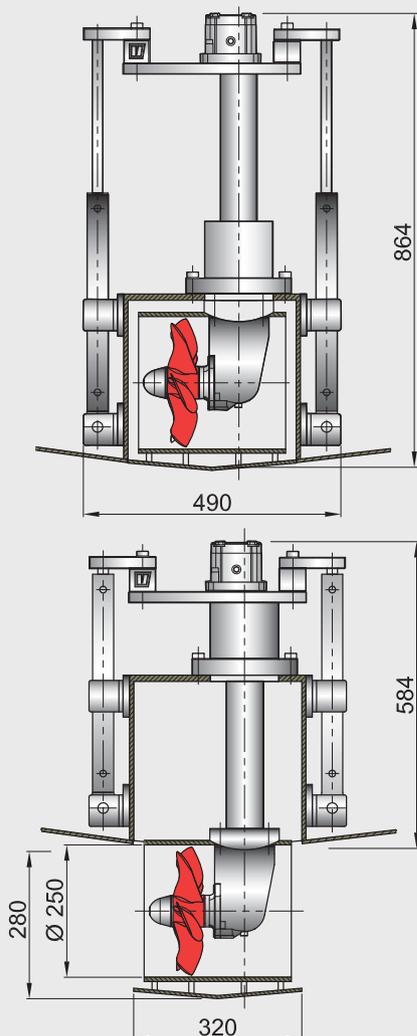
La posizione del motorino generalmente non è un problema per le eliche di prua e di poppa. L'elica di poppa di una imbarcazione con un solo motore, spesso viene montata nella chiglia, proprio sopra l'albero di trasmissione. Questa posizione rende il propulsore molto efficace. Però, con una nave a due motori ci sono due chiglie più piccole (frangicorrente) e manca la chiglia centrale. Per ottenere il massimo rendimento possibile dal propulsore di poppa, l'unica soluzione è il propulsore lineare a scomparsa.

Il corpo del propulsore retrattile è posto all'interno, sulla parte piana della nave. Per farlo funzionare, il propulsore è spinto verso il basso, perpendicolarmente, tramite due cilindri idraulici, in modo tale che l'ugello si trovi in acqua libera.

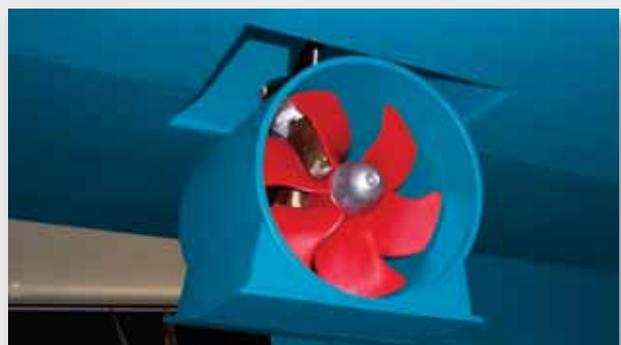
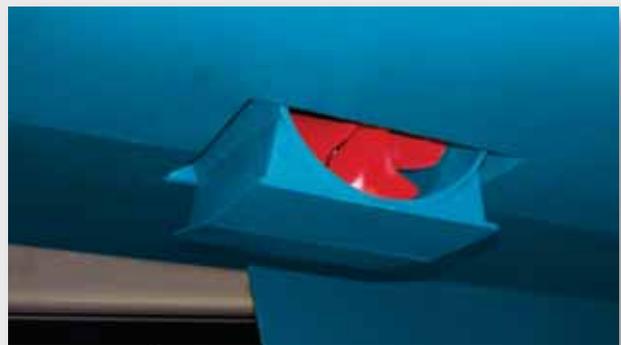
Dopo aver finito il suo lavoro, il propulsore viene tirato indietro dentro il proprio vano e la superficie torna completamente piatta nella parte inferiore e chiusa.

L'elica retrattile può anche offrire una eccellente soluzione come propulsore di prua per imbarcazioni a vela con poco pescaggio, o quando è preferibile non avere il foro del tunnel. Dato che lo scafo è chiuso e liscio quando l'elica non è in uso, non ci saranno vortici o incremento di resistenza, come invece è inevitabile in presenza di un tunnel fisso.

La versione retrattile, è disponibile per il BOW160HM e solo su ordinazione.



**BOW..VRT**



## Perché scegliere eliche di manovra VETUS?

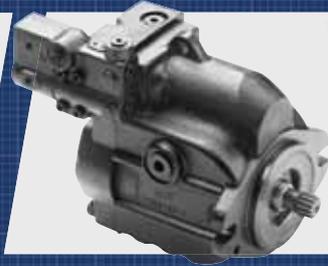
- Una sola elica crea minor attrito del flusso dell'acqua all'interno del tunnel
- Minimo rumore di cavitazione, grazie al design unico delle pale dell'elichetta
- Ingranaggi elicoidali minimizzano il rumore di trasmissione
- Il giunto flessibile fra piedino e motore elimina le vibrazioni
- Piedino aerodinamico per ottimizzare il flusso dell'acqua
- Elica in robusto materiale sintetico che elimina la corrosione e diminuisce il peso
- Facile installazione, grazie a chiare e semplici istruzioni
- Nuova gamma di pannelli di comando in alluminio di alta qualità, intercambiabili con gli altri modelli
- Nuovo modello RIMDRIVE, con controllo proporzionale, che può essere utilizzato in continuo ed è l'elica di prua più silenziosa sul mercato
- Tutti i sistemi di manovra VETUS soddisfano i requisiti EMC



## Consigli utili

1. Prima e dopo la stagione controllare l'elichetta e controllare e sostituire lo zinco. Questo aumenterà la durata della vostra elica di prua o poppa.
2. Controllate il motorino dell'elica di prua, lo stato di usura delle spazzole e se è presente la loro polvere sul motorino. Ripulire il motorino dall'eventuale polvere delle spazzole eviterà inutili sovraccarichi e aumenterà la vita del vostro impianto.





10 (TYP)  
R10

60

R15

10 (TYP)



**3 di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



**Tubazione idraulica,**  
vedi pagina 191

**Valvola di blocco,**  
vedi pagina 200

**Elica di poppa idraulica,**  
vedi pagina 183

**Pompa idraulica,**  
vedi pagina 190

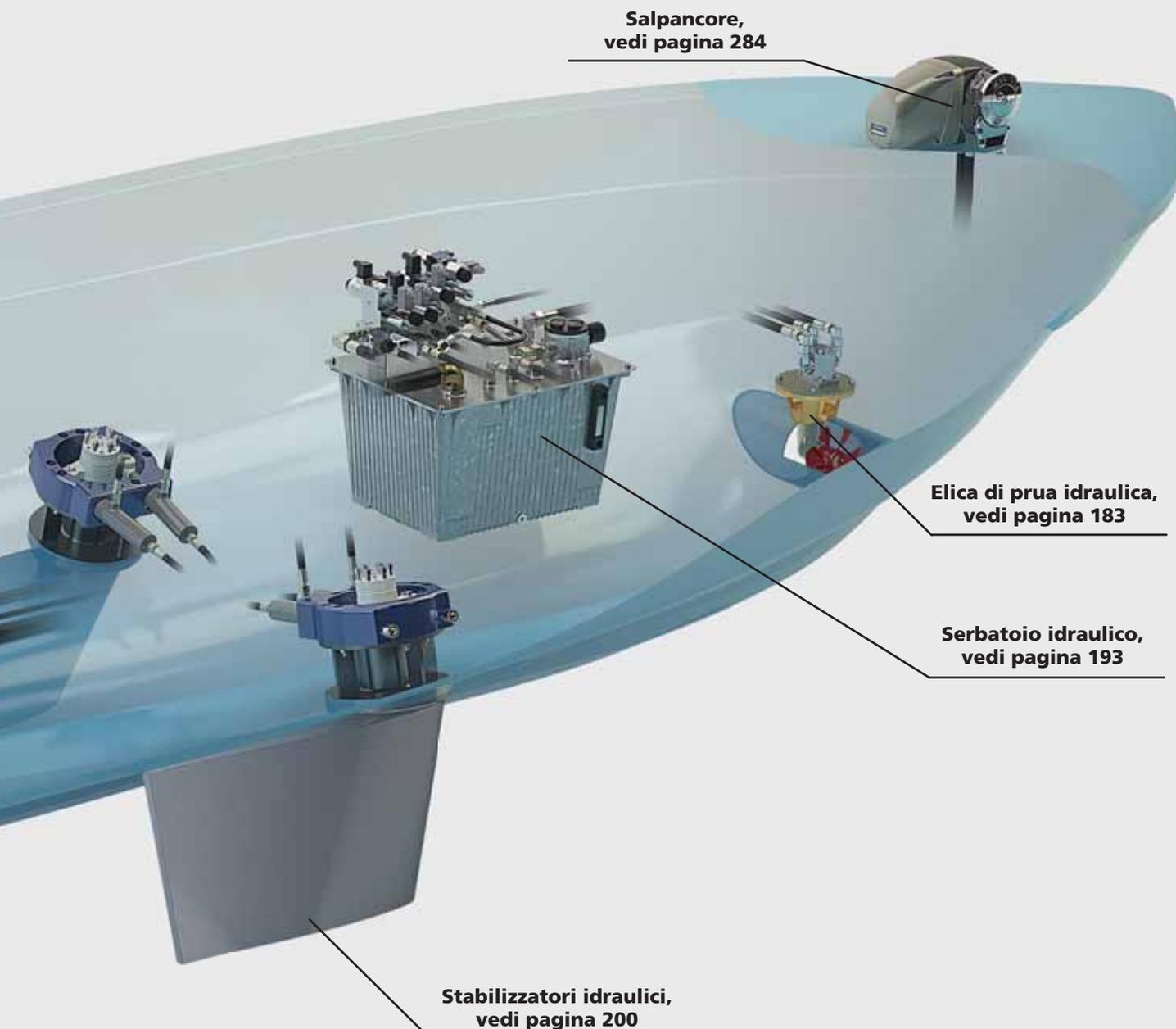
## Impianti idraulici VETUS

Questi impianti sono l'ideale per distribuire potenza da un punto centrale verso tutte le attrezzature che ne hanno bisogno. VETUS offre una vasta gamma di accessori idraulici e impianti, incluso pompe idrauliche, serbatoi idraulici, unità di controllo, powerpack diesel, eliche di prua e poppa, salpancore, alzaportelloni, timonerie potenti, stabilizzatori, propulsioni idrauliche etc. Ma quali sono i vantaggi di un impianto idraulico per l'armatore?

Prima di tutto gli impianti idraulici sono molto affidabili ed hanno una lunga vita. Questi sistemi forniscono grande potenza con pochi componenti elettrici, nessuno dei quali viene posizionato in ambienti umidi o esposti, sono realizzati per prevenire surriscaldamenti e permettono un uso continuativo prolungato.

Confrontati con gli accessori elettrici singoli, i sistemi idraulici sono costosi, ma diventano più convenienti man mano che si aggiungono gli accessori da comandare. Gli impianti idraulici sono anche più complessi rispetto alle semplici installazioni elettriche e richiedono quindi maggior progettazione e abilità di installazione. Il vantaggio è nella loro potenza, affidabilità, bassa manutenzione e lunga durata.

Con un impianto idraulico VETUS puoi virtualmente controllare e comandare ogni movimento della barca, incluso eliche di prua e poppa, salpancore, timoneria, stabilizzatori, alzaportelloni, verricelli etc.



**Come scegliere i componenti per l'impianto idraulico?**

1. Scegliere gli accessori che volete comandare, utilizzando gli stessi parametri che usereste per un impianto elettrico
2. Fare una lista degli accessori che potrebbero essere azionati contemporaneamente (es. elica di prua e poppa)
3. Determinare la massima potenza necessaria a queste combinazioni
4. Identificare dove poter prendere la forza necessaria (es. motore, trasmissioni, generatore, powerpacks). Ricordare che i motori di propulsione sono al minimo durante le manovre di attracco e devono azionare la PTO e le eliche.
5. Assicurarsi che il motore, la trasmissione e i generatori siano dotati di PTO SAE B o C, e abbiano la potenza massima richiesta
6. Indicare una pompa o pompe che possano supportare il flusso richiesto quando è attivata la PTO alla velocità standard durante le manovre di attracco. Considerate la direzione

- di rotazione della PTO e la necessità che le porte di connessione siano accessibili per le tubazioni.
  7. Scegliere i comandi (joysticks, etc.) e le valvole per collegarli.
  8. Scegliere un serbatoio con sufficiente capacità e una valvola di blocco adatta alle relative valvole e connessioni.
  9. Scegliere uno scambiatore di calore per mantenere la giusta temperatura del liquido idraulico.
- Se siete interessati ad un impianto idraulico per la vostra imbarcazione, contattate il vostro dealer VETUS più vicino. Questo tipo di impianti sono complessi e necessitano di grande esperienza. VETUS ha un team specializzato di esperti che possono guidarvi e consigliarvi nella scelta del corretto impianto idraulico ed assicurarvi anni privi di problemi.

## Pompe idrauliche

Pompe molto silenziose da installare su motori ausiliari. Tutti i sistemi idraulici VETUS sono dotati di una pompa autoadescante a regolazione variabile, che funziona secondo il sistema a "pressione costante". Questo tipo di pompa mira costantemente all'equilibrio ottimale tra l'apporto di olio (richiesto) e la pressione massima di esercizio ("load sensing"). Se non viene richiesta nessuna pressione di esercizio e nessun apporto di olio, la pompa gira a vuoto, con un'usura del tutto trascurabile e richiedendo una potenza minima. I modelli indicati SD sono molto silenziosi (con corpo in ghisa).

### Caratteristiche

- Capacità: 62 cc
- Senso di rotazione: sinistra
- Allacciamento: Flangia SAE-B, "albero scanalato" a 13 denti  
Allacciamenti di aspirazione e mandata sul retro/a lato  
Adatta a motori VETUS DEUTZ e invertitori PRM
- Giri massimi: 2880



**HT1015E62**

### Caratteristiche

- Capacità: 45 cc
- Senso di rotazione: sinistra
- Allacciamento: Flangia SAE-B, "albero scanalato" a 13 denti  
Allacciamenti di aspirazione e mandata sul retro/a lato  
Adatta a motori VETUS DEUTZ e invertitori PRM
- Giri massimi: 2880



**HT1015SD2**

### Caratteristiche

- Capacità: 62 cc
- Senso di rotazione: destra
- Allacciamento: Flangia SAE-B, "albero scanalato" a 13 denti  
Allacciamenti di aspirazione e mandata sul retro/a lato  
Adatta ad invertitori Twindisc
- Giri massimi: 2880



**HT1017E62**

### Caratteristiche

- Capacità: 30 cc (SD1) o 45 cc (SD2)
- Senso di rotazione: sinistra
- Allacciamento: Flangia SAE-B, "albero scanalato" a 13 denti  
Allacciamenti di aspirazione e mandata sul retro/a lato  
Adatta ad invertitori PRM
- Giri massimi: 3600 SD1 / 2800 SD2



**HT1016SD1**

**HT1016SD2**

### Caratteristiche

- Capacità: 75 cc
- Senso di rotazione: sinistra (HT1022SD), destra (HT1023SD)
- Allacciamento: Flangia SAE-C, "albero scanalato" a 14 denti  
Allacciamenti di aspirazione e mandata sul retro/a lato  
Adatta ad invertitori Twindisc
- Giri massimi: 2880



**HT1022SD**

**HT1023SD**

### Caratteristiche

- Capacità: 30 cc (SD1) o 45 cc (SD2)
- Senso di rotazione: destra
- Allacciamento: Flangia SAE-B, "albero scanalato" a 13 denti  
Allacciamenti di aspirazione e mandata sul retro/a lato  
Adatta ad invertitori Twindisc
- Giri massimi: 3600 SD1 / 2800 SD2



**HT1017SD1**

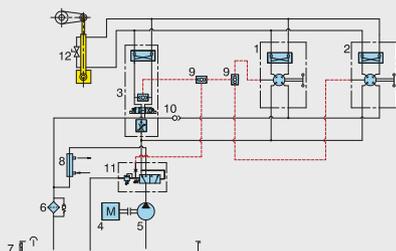
**HT1017SD2**

Per motori di marca John Deere è disponibile una pompa (HT 1027) con asse passante, indicata, per esempio, per il montaggio di una pompa dell'acqua.

### Schema di alimentazione idraulica semplice

È possibile allacciare diversi apparecchi idraulici su un'unica pompa.

1. Motore Idraulico
2. Pompa alta pressione
3. Unità di comando e controllo
4. Motore principale
5. Pompa idraulica
6. Serbatoio di raccolta liquido idraulico



### Che pompa devo ordinare per il mio motore?

Per determinare la pompa, si devono prendere in considerazione le specifiche del motore. Se il motore o l'invertitore sono dotati di Power Take Off (P.T.O.), si potrà utilizzare la pompa più piccola direttamente tramite una flangia SAE-B.

Se non è presente una P.T.O., allora contattare l'ufficio tecnico VETUS. I modelli HT1015, HT1016 and HT1017 (vedi sopra) hanno tutte una flangia SAE-B con diverse rotazioni e attacchi. Il modello HT1022 ha una flangia SAE-C ed è adatta per trasmissione a cinghia con boccola di supporto. Possiamo fornire anche i supporti necessari. Una sola pompa può essere utilizzata per vari accessori di bordo.

## Elettrovalvole

Per mandare il flusso d'olio generato dalla pompa idraulica – installata sul motore principale o su un motore ausiliario - in maniera corretta all'apparecchio da alimentare, la VETUS dispone di speciali elettrovalvole. Tali dispositivi fanno sì che l'apparecchio da alimentare giri nella giusta direzione ed alla velocità desiderata. Disponibile a 24 volt, 12 volt solo su richiesta.

Valvola di inserimento ad scatto singolo (24 volt) per circuito load sensing. Rilascia potenza massima o nulla a seconda che rilevi o no un carico. Utilizzata ad esempio per eliche di prua e poppa. Include scatola connessioni elettriche.

**HT1011**



Elettrovalvola controllo direzionale (24 Volt) per eliche di prua e poppa.

**HT1013**



Valvola di inserimento ad scatto doppio (24 volt) per circuito load sensing. Rilascia potenza massima, parziale o nulla a seconda che rilevi o no un carico. Usato ad esempio per eliche di prua e poppa. Incluso scatola di connessione elettrica.

**HT1012**



Elettrovalvola controllo direzionale (24 Volt) controbilanciata, per alberi, supporti radar abbattibili (o ogni altro tipo di cilindro idraulico per ogni applicazione).

**HT1014**



Elettrovalvola controllo direzionale (24 Volt) utilizzabile con timerie idrauliche o piloti automatici.

**HT1019**



Elettrovalvola controllo direzionale (24 Volt) per impianto di stabilizzatori.

**HT1024**



**HT102311**

Elettrovalvola controllo direzionale (24 Volt) adatta per circuiti load sensing, per un salpancore. Pressione e flusso regolabile.

**HT102312**

Elettrovalvola controllo direzionale (24 Volt) adatta per circuiti load sensing, per un salpancore. Flusso regolabile.



Un'estensione del blocco di base Necessario per più di 5 unità di controllo.



**HT1026**

Questa scatola elettrica viene fornita con HT1011, HT1012 e HT1026.



**HT5034**

### Tubo idraulico

Tubo per applicazioni idrauliche, completo di raccordi pressati. Disponibile in diverse lunghezze e diametri per ordini speciali.

**HH**



### Olio

Si raccomanda l'uso dei seguenti fluidi idraulici: Oli idraulici VETUS HT (HLP ISO-VG46). Vedere pagine 54 - 55.



**VHT**

Codice	Caratteristiche	
VHT1	1 L	ISO VG 46
VHT4	4 L	ISO VG 46
VHT20	20 L	ISO VG 46

### Optional

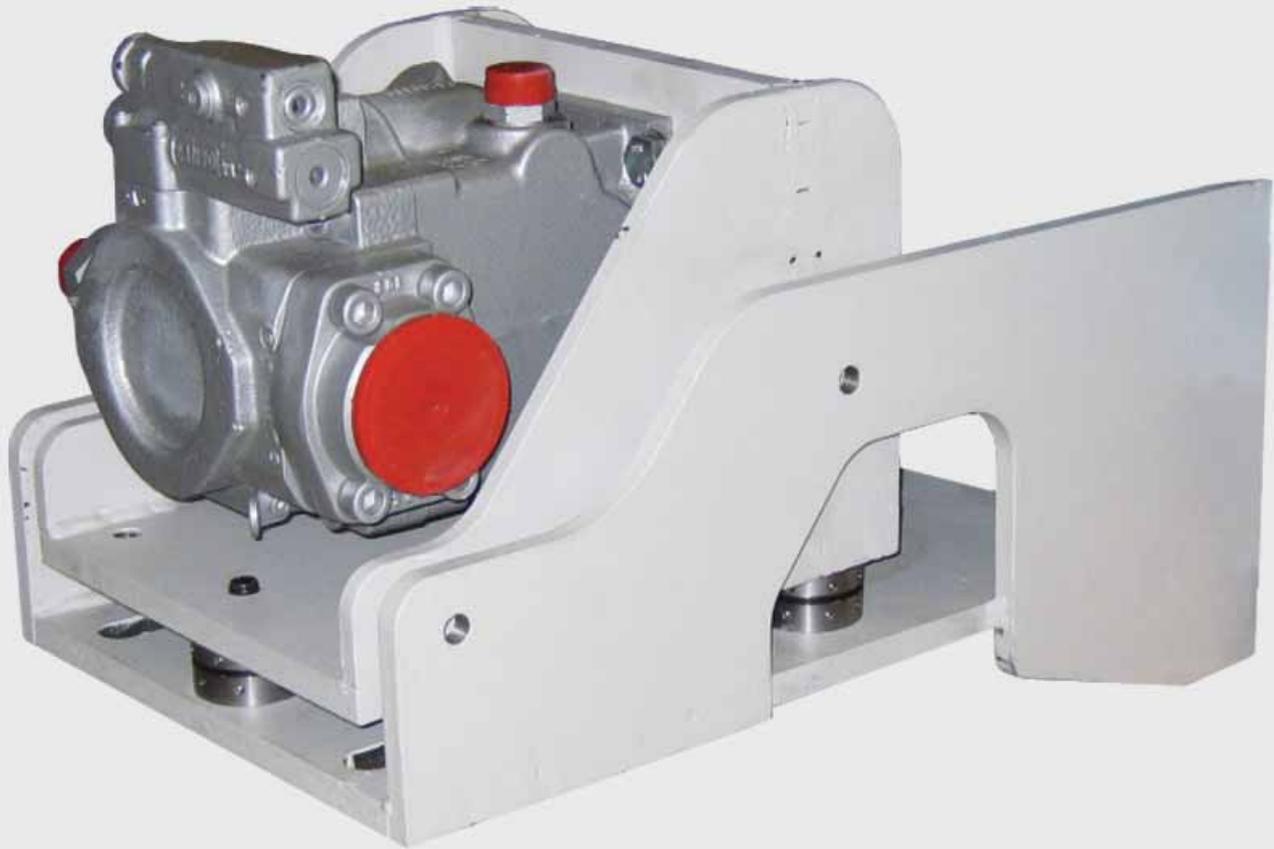
Tutti i motori VETUS DEUTZ, ad eccezione del DT4.70 e DT4.85 sono provvisti di connessione P.T.O. per pompa idraulica. VETUS può fornire supporti standard PTO per quasi tutti i modelli di motori.



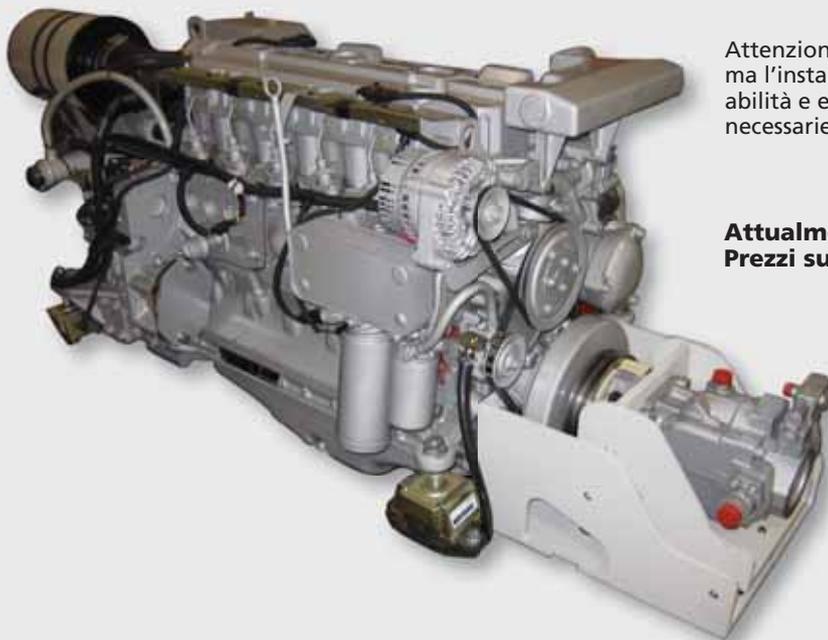


## Supporti pompe idrauliche

Come è noto, la pompa idraulica è la parte essenziale di qualsiasi sistema idraulico. Questa pompa può essere installata sulla PTO del motore principale e sulla PTO dell'invertitore. Se non c'è PTO o se la PTO non ha la corretta flangia (SAE-B), (SAE-C), la pompa può essere solitamente installata sulla parte frontale del motore utilizzando un supporto per il motore e la pompa. Questa è un'operazione complicata che richiede un alto grado di abilità ed esperienza.



Ecco perché, negli ultimi anni, VETUS ha progettato una staffa per motore e pompa per una serie di motori, soprattutto quelli di classe più pesante. Questa staffa include un adattatore a manovella per parastrappi. Vi forniamo una piastra completa e su misura per il supporto del motore e della pompa (supporto pompa SAE- B e SAE- C), che contiene tutte le perforazioni necessarie. Il materiale non è rivestito. VETUS fornisce anche l'adattatore a manovella e il parastrappi per la pompa idraulica per il vostro motore.



Attenzione!!! Questo kit include tutti i componenti necessari, ma l'installazione di una pompa idraulica per un motore richiede abilità e esperienza professionali. In alcuni casi possono essere necessarie piccole modifiche.

**Attualmente disponibile per diversi motori  
Prezzi su richiesta**

## Serbatoio idraulico

Gli impianti idraulici di bordo richiedono l'installazione di un serbatoio per lo stoccaggio dell'olio; un cosiddetto "serbatoio idraulico". Tale recipiente serve da serbatoio tampone per l'olio idraulico e, se necessario, permette il raffreddamento dell'olio stesso. Inoltre, il coperchio del serbatoio permette l'installazione di tutti i dispositivi di regolazione e governo necessari per i diversi apparecchi collegati al sistema idraulico. La VETUS fornisce il serbatoio idraulico completo e già installato con le unità ordinate. Ulteriori dispositivi di regolazione e governo vengono forniti separatamente, su richiesta, e possono essere installati facilmente sul coperchio del serbatoio idraulico. La scelta del serbatoio dipende dal tipo di componenti richiesti. Contattate il vostro dealer VETUS di riferimento per calcolare la dimensione corretta.

### Esempio di serbatoi idraulici VETUS in alluminio

Le dimensioni del solo serbatoio (senza unità di controllo) sono: 61,5 cm (Lu.) x 47,5 cm (La.) x 36 cm (H). Capacità: 70 litri.



**HT1010**

Serbatoio idraulico indicato per una pompa ed una elettrovalvola.



Serbatoio idraulico per due pompe, timoneria e ulteriori quattro elettrovalvole.

### Esempio di serbatoio idraulico VETUS in acciaio inossidabile

Le dimensioni del solo serbatoio (senza unità di controllo) sono: 70 cm (Lu.) x 41 cm (La.) x 46 cm (H). Capacità: 130 litri.



**HT1010BS**



Serbatoio idraulico per due pompe e nove elettrovalvole più timoneria asservita.



## Timonerie idrauliche servo-assistite

Le timonerie idrauliche servo-assistite sono molto comode e sicure per le imbarcazioni più grandi. La "forza" necessaria per manovrare il timone è pari al 10% di quella che servirebbe con una timoneria non assistita. In altre parole: la barca potrà essere manovrata usando, letteralmente, soltanto un dito. Proprio per questo il diametro della ruota può essere molto più piccolo: una ruota con diametro di 360 mm sarà più che sufficiente.



**HT1018**

**HT1020**

**HT1025**

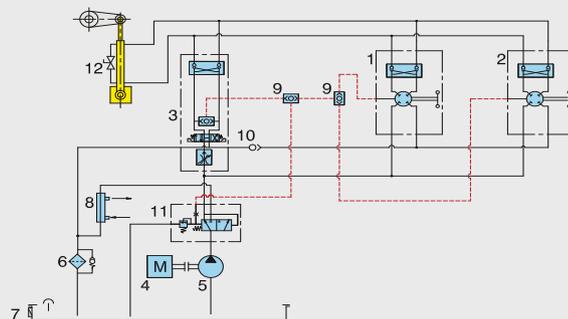
La flangia esterna della pompa è costruita in alluminio lucido e anodizzato resistente all'acqua. L'asse della timoneria è costruito in acciaio inossidabile, tipo I-4462, con un diametro di Ø 19 mm, cono 1:12

Le timonerie VETUS servo-assistite sono state studiate per applicazioni basate sul cosiddetto sistema "a pressione costante", come la linea "idraulica servo-assistita" idealizzata dalla VETUS. Se la Vostra imbarcazione è dotata di una timoneria idraulica che non funziona secondo questo principio, saremo a disposizione per qualsiasi suggerimento potremo darvi per rendere l'applicazione adatta al vostro sistema.

Code	Caratteristiche
HT1020	Pompa idraulica 75 cm <sup>3</sup> /rev per cilindro fino a MTC175
HT1018	Pompa idraulica 95 cm <sup>3</sup> /rev per cilindro fino a MT230
HT1025	Pompa idraulica 145 cm <sup>3</sup> /rev per cilindro fino a MT345
HT1021	Valvola di non ritorno doppia per pompa idraulica

Le timonerie idrauliche servo-assistite sono molto sicure. Se ci dovesse essere una perdita di potenza, la timoneria continuerà a lavorare, solo con un po' più di sforzo. La pompa infatti è una valvola proporzionale rotante. Girando la ruota, questa valvola apre e indirizza l'olio con pressione verso il cilindro connesso al timone. Il volume di olio che circola dipende dal modello della pompa, dal numero di giri della ruota e dalla velocità con la quale si fa girare la ruota. La pompa VETUS ha una posizione intermedia che assicura che non ci sia flusso di olio finché non si muove la ruota. Per utilizzare una o più pompe VETUS e/o pilota automatico a un sistema idraulico, deve essere utilizzata una unità di controllo modello HT1019.

### Schema basato su pompa "load sensing"



- 1. Pompa idraulica con valvola di ritegno
- 2. Pompa idraulica con valvola di ritegno (2a posizione di governo)
- 3. Sistema di regolazione e governo
- 4. Motore principale
- 5. Pompa idraulica
- 6. Filtro
- 7. Serbatoio idraulico
- 8. Refrigeratore d'olio
- 9. Valvola di scambio
- 10. Valvola di non ritorno
- 11. Valvola prioritaria
- 12. Cilindro con by-pass



La capacità del cilindro viene determinata in base al momento torcente del timone. La formula per il calcolo del momento torcente è illustrata a pag. 223.

Modello pompa Considerando 4-6 giri da banda a banda	Volume cilindro idraulico in cm <sup>3</sup>	Modello cilindro VETUS	Flusso di olio dalla pompa idraulica ltr./min.	Diametro tubo, mm
HT1020 (75 cm <sup>3</sup> /rev.)	da 300 a 450 cm <sup>3</sup>	fino a MTC175	30 ltr./min.	Ø 10 mm
HT1018 (95 cm <sup>3</sup> /rev.)	da 380 a 570 cm <sup>3</sup>	fino a MT230	30 ltr./min.	Ø 18 mm
HT1025 (145 cm <sup>3</sup> /rev.)	da 580 a 870 cm <sup>3</sup>	fino a MT345	30 ltr./min.	Ø 18 mm

Come sempre la VETUS è a disposizione per ogni chiarimento e suggerimento tecnico.

## Timoneria idraulica

### Pompa idraulica modello HT1029

Solitamente è il costruttore del motore che fornisce la pompa idraulica. In caso contrario VETUS può fornire una pompa idraulica a volume fisso, da azionare tramite la cinghia a V del motore.

Questa pompa può essere utilizzata con le impianti di timonerie idraulica o con la propulsione idraulica HPS. Ha un blocco ingranaggi integrato. Le dimensioni sono paragonabili a quelle di un alternatore. La potenza della pompa è di circa 1 kW (1.5 hp).

This VETUS pump has a built in bearing block. Its dimensions are small and are comparable with those of the alternator. The pump has a power take-off of approximately 1 kW (1.5 hp).

- Dimensioni: 220 x 90 x 112 mm
- Peso: 5 kg
- Numero massimo giri: 3.500
- Diametro albero: Ø 22 mm
- Raccordi entrata e uscita inclusi

Se la pompa utilizzata è quella esistente sul motore, deve avere una capacità minima di 7 l/min. e una capacità massima di 40 l/min., a una potenza di esercizio massima di 70 bar.



**HT1029**

### Scambiatore di calore modello HT3011

Se viene installata una pompa a volume fisso, o una pompa con una grossa capacità o se la temperatura dell'ambiente è alta, si sprigiona molto calore.

In questi casi è richiesta l'installazione di uno scambiatore di calore sulla linea di ritorno. Sono disponibili i seguenti diametri:

- Ø 32 mm HT301132
- Ø 42 mm HT301142
- Ø 47 mm HT301147



**HT3011**

### Serbatoio idraulico piccolo, modello HT1028

La timoneria idraulica VETUS può essere installata su un impianto idraulico esistente. Se questo non ci fosse, andrà installato questo piccolo serbatoio idraulico (circa 20 litri). Il serbatoio viene fornito con tutte le valvole necessarie già installate sulla parte superiore.

#### Dimensioni

- Lunghezza 460 mm
- Larghezza 300 mm
- Altezza 470 mm



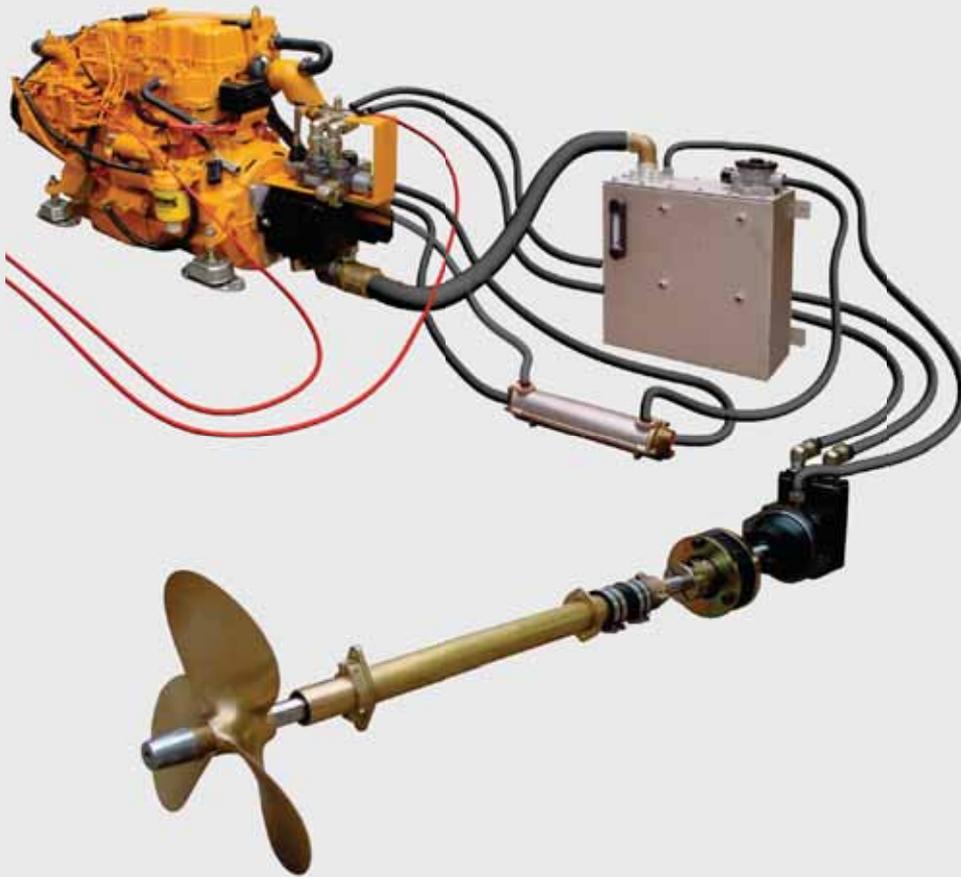
**HT1028**

Code	Caratteristiche
HT1028	Serbatoio idraulico timoneria (completo)
HT1029	Pompa idraulica con valvola di blocco, 11,3 cc (220 x 90 x 112 mm)
HT301132	Scambiatore di calore per tubo d. 32 mm
HT301142	Scambiatore di calore per tubo d. 42 mm
HT301147	Scambiatore di calore per tubo d. 47 mm



## Propulsione idraulica

In molti casi può risultare più comodo comandare la linea d'asse tramite un motore idraulico, anziché utilizzare il tradizionale sistema di propulsione con linea d'asse.



### Funzionamento

Una pompa idraulica rotativa ad alette viene montata sul motore, al posto dell'invertitore. Tale pompa aspira l'olio contenuto nel serbatoio, il quale ha incorporato un sistema di raffreddamento dell'olio, e lo pompa verso la valvola manuale di controllo e comando.

Da questa l'olio viene spinto, a destra o a sinistra, verso il motore idraulico rotativo. Il motore idraulico, a sua volta, aziona direttamente l'asse portaelica. Il sistema VETUS utilizza una pompa idraulica e un motore idraulico con portata fissa. Il rapporto di trasmissione (riduzione) della propulsione è determinato dalla differenza di cilindrata tra la pompa rotativa ed il motore idraulico.

Il rapporto di riduzione, dal numero di giri all'asse al numero di giri all'elica è pari a 2:1 per il modello HPM4.35 e HPM4.45 e HPM4.56 e di 1.9:1 per il modello HPH4.65. Il numero di giri massimi del motore principale, deve essere di 3000. La potenza massima del motore principale deve essere di 50 kW, quindi sarà sufficiente un asse con diametro 25 mm. La flangia del motore idraulico VETUS è adatta per tutti i tipo di giunti flessibili.

#### Motore idraulico VETUS



#### Serbatoio con sistema di raffreddamento dell'olio



#### Pompa idraulica VETUS



### Fornitura

La propulsione idraulica è stata sviluppata in quattro versioni:

**Modello HPM4.35** con motore VETUS M4.35 di 24.3 kW (33 hp)

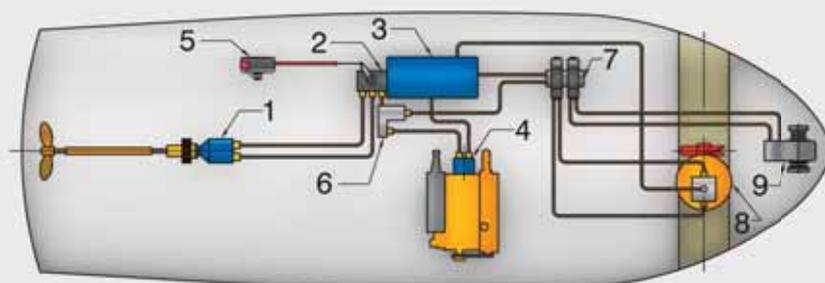
**Modello HPM4.45** con motore VETUS M4.45 di 30.9 kW (42 hp)

**Modello HPM4.56** con motore VETUS M4.56 di 38.0 kW (52 hp)

**Modello HPM4.65** con motore VETUS VH4.65 di 48 kW (65 hp)

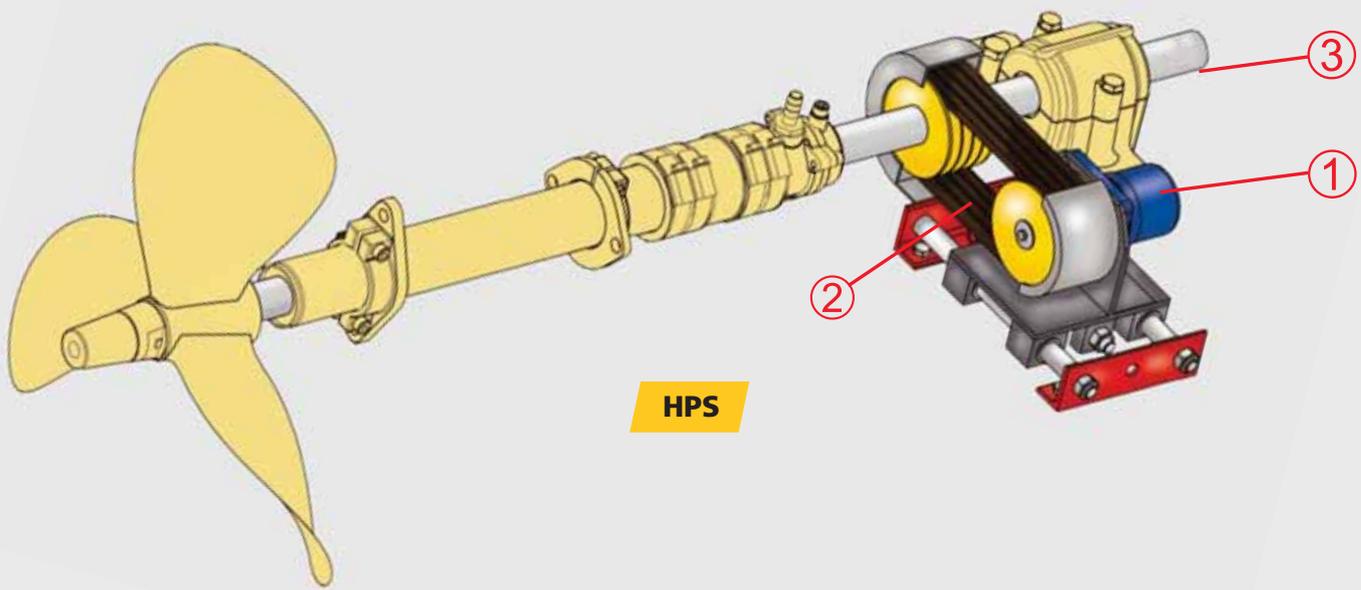
#### Tutte le versioni includono

- Pompa idraulica da 35 litri
- Flangia adattatrice e giunto per l'installazione su motore
- Scambiatore di calore
- Valvola di controllo
- Supporti flessibili
- Motore idraulico
- Pannello strumenti motore e cablaggio
- Serbatoio idraulico



1. Motore idraulico
2. Scatola in alluminio fuso e leva in acciaio inossidabile
3. Serbatoio con sistema di raffreddamento dell'olio
4. Pompa idraulica
5. Telecomando per il motore
6. Distributore per ulteriori utilizzi
7. Valvola di controllo e comando per ulteriori utilizzi
8. Elica di prua
9. Salpancore

**Sistema di propulsione idraulica (HPS)**

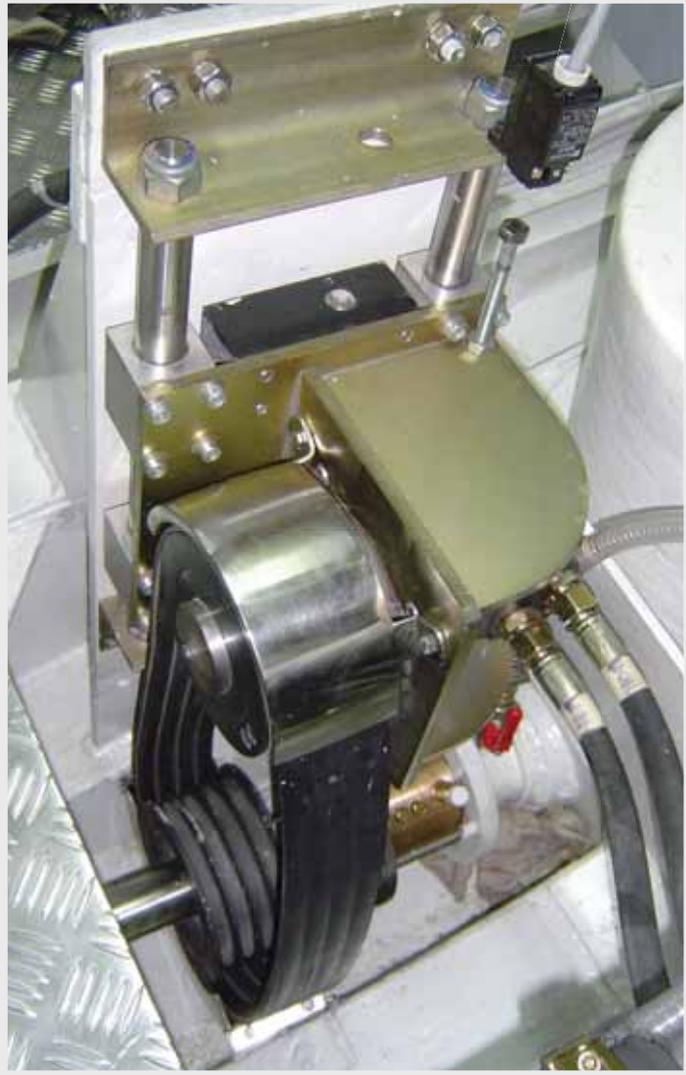


**HPS**

**La propulsione idraulica diesel può essere usata per spingere l'imbarcazione ad una velocità molto lenta in acque interne o in canali dove l'ambiente deve essere salvaguardato o quando viene richiesta una velocità contenuta. Naturalmente può essere usata anche come sistema propulsivo di emergenza, in caso di problemi al motore principale. Questo sistema di propulsione può essere utilizzato solo con assi che hanno un giunto separato.**

Il sistema di propulsione idraulica VETUS è composto da un motore idraulico, che produce un'altra potenza radiale, cioè gira molto lentamente ma con un alto momento torcente.

La potenza necessaria al motore idraulico può essere sviluppata da un "Powerpack" (un motore con una pompa idraulica incorporata) o da un generatore con una pompa idraulica integrata. Il flusso dell'olio idraulico è regolato proporzionalmente, cioè l'asse può iniziare a girare molto lentamente ed aumentare gradualmente la velocità. Questo motore idraulico (1) comanda l'asse elica (3) tramite una "Power Band". (2) In questo caso la Power Band è formata da 4 cinghie, fuse in una unica. Il motore idraulico è installato su una piattaforma che può essere spostata su un binario, tramite un cilindro idraulico. Quando il cilindro non è in funzione la Power Band si adagerà sopra la puleggia nel suo involucro protettivo. Quando il cilindro è in funzione la cinghia si tenderà fra le due pulegge, creando una trasmissione meccanica tra il motore idraulico e la linea d'asse.



## Powerpack

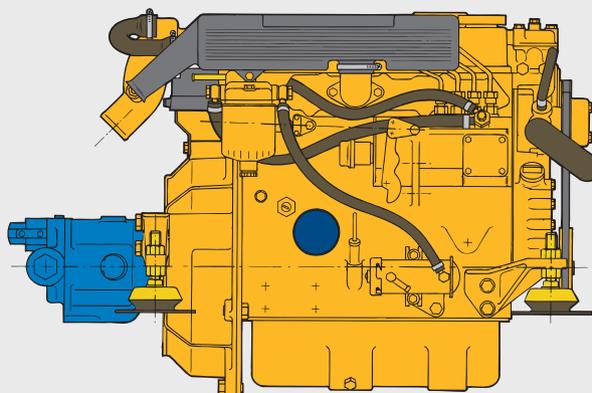
### Un "powerpack" può essere utile per alimentare i seguenti apparati

- Elica idraulica di prua o di poppa
- Un cosiddetto "HPS": propulsore idraulico dell'asse elica, per navigazione lenta e manovre in spazi piccoli o in acque con limiti di velocità. E, ovviamente, per funzionare come "emergenza" nei casi in cui il motore di propulsione sia in avaria
- Timoneria idraulica servoassistita
- Aria condizionata: azionamento diretto senza bisogno di elettricità
- Una varietà di altre (idrauliche) applicazioni a bordo, come: alza portelloni, passerelle, gru di sollevamento, stabilizzatori, ecc.
- Produzione di acqua calda per lo scaldabagno
- E molte altre possibili applicazioni

Le imbarcazioni hanno la tendenza a diventare sempre più grandi e, sempre più spesso, è richiesta una potenza ausiliaria maggiore. Arriva un momento in cui i componenti elettrici diventano così voluminosi che un "POWERPACK" idraulico, di dimensioni più compatte, diventerà un'alternativa più attraente. Un "POWERPACK", come viene fornito dalla VETUS, consiste di un motore marino diesel, già pronto per l'installazione di una **pompa idraulica**, che può essere utilizzata per dare potenza a una varietà di **installazioni ausiliarie** a bordo.

#### Quali sono i vantaggi di un "powerpack"?

Di solito su imbarcazioni molto grandi l'energia ausiliaria per alcune applicazioni (come salpancore, eliche di pura, ecc.) viene data usando un motore elettrico, o idraulico, alimentato dal motore principale o da un pompa elettro-idraulica. Questo, però, può causare notevoli svantaggi, che possono essere evitati installando un Powerpack. Per soddisfare il fabbisogno di energia di un'imbarcazione più grande, il generatore dovrà girare **quasi ininterrottamente**, provocando, in questo modo, un **rumore costante**, fastidioso sia per la propria imbarcazione che per quelle vicine.



Anche se il sistema idraulico è installato usando una pompa connessa al motore principale, questo avrà bisogno di essere avviato anche solo per fornire poca energia o per poco tempo. La soluzione è il Powerpack; un'unità diesel piccola che può fornire abbastanza energia per alimentare tutte le funzioni idrauliche a bordo e che può essere facilmente avviata anche per le minime necessità. E, inoltre, ci sarà solo pace e tranquillità! Un Powerpack può anche permettere l'installazione di un generatore molto più piccolo del normale. Se viene montato un Powerpack, al posto dell'invertitore viene fornita una flangia che può essere collegata a diversi tipi di pompe idrauliche. Viene fornito, inoltre, un giunto flessibile per la connessione della pompa idraulica.

Avendo a bordo un "Powerpack" il generatore elettrico potrà essere molto **più piccolo rispetto a quello che dovrebbe essere se le installazioni ausiliarie** fossero elettriche o elettro-idrauliche. Il costo totale per fornire potenza ausiliaria a bordo con un "powerpack" non sarà molto diverso e avrete, inoltre, maggiore sicurezza e confort!

Il powerpack VETUS è composto da un motore marino diesel al quale viene connessa una pompa idraulica al posto dell'invertitore. Sono costruiti con motori di base mitsubishi o hyundai, i quali hanno un eccellente rapporto potenza-peso e dimensioni molto compatte. Sarà facile trovare un posto a bordo per un powerpack.

### Articoli inclusi nella fornitura standard

#### Quattro supporti flessibili per il motore

Vedere pagina 52.



#### Pannello strumenti del motore tipo MP 22

Pannello supplementare per seconda stazione disponibile a richiesta.

Vedere pagina 104.



### Da ordinare a parte

#### Leva di controllo

Controllando i giri del motore, può essere regolata l'uscita del motore idraulico collegato. Vedere pagina 42.





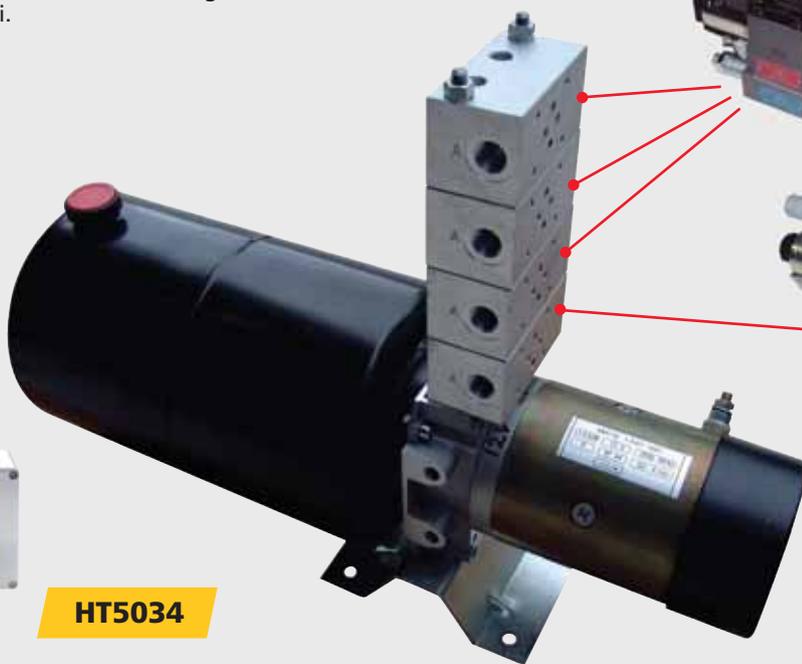
## "Power pack a corrente continua", 12 e 24 Volt

Molti impianti idraulici VETUS vengono azionati da una pompa idraulica sul motore. Con un tale sistema a bordo, ci sarà tanta potenza per azionare diversi accessori idraulici come elica di prua e poppa, timoneria, salpancora, tonneggio, passerella etc. In questo modo, però, l'azionamento è possibile solo quando il motore o il generatore è in funzione, a seconda di dove è installata la pompa idraulica. In certe occasioni, però, è preferibile utilizzare l'impianto idraulico senza azionare motore o generatore. In questi casi, la soluzione è un PowerPack elettrico VETUS: sia come potenza ausiliaria che come unico sistema di azionamento dell'impianto idraulico. Il powerpack elettrico soddisfa i requisiti EMC.

I Power Packs sono disponibili in diverse versioni a 12 V o 24 V, con diverse potenze, diversi rendimenti della pompa, capacità dei serbatoi, ecc. (essi sono fornibili anche senza serbatoio, in tal caso devono essere collegati al serbatoio del motore principale). Il Power Pack è indicato per il comando di un numero massimo di 4 funzioni. Nella situazione qui raffigurata il sistema è dotato di 4 piastre di base NG6 a sandwich, alle quali possono essere collegati i sistemi di comando idraulico VETUS standard (HT1013, HT1014, HT102311, HT102312). Per il comando elettrico del Power Pack e dei sistemi di comando si utilizza la scatola di derivazione VETUS HT5034, oltre ai dispositivi di cambio VETUS già esistenti che sono fortemente raccomandati.



**HT102311**



**HT102312**

**HT1014**



**HT5034**

## Elica di prua e poppa idraulica retrattile

### Modello BOW..VRT

Vedere pagina 185 per ulteriori specifiche.



**BOW..VRT**



## Stabilizzatori (idraulici)

Yacht sopra ai 10 metri di lunghezza vengono spesso utilizzati in mare aperto. Gli stabilizzatori VETUS sono la soluzione ideale per ridurre drasticamente i movimenti di rollio di queste imbarcazioni in caso di mare agitato o cattive condizioni atmosferiche.



Gli stabilizzatori sono costituiti da una coppia di pinne, fissate sott'acqua a destra e a sinistra circa a metà della lunghezza della linea di galleggiamento. Queste pinne reagiscono automaticamente ai movimenti di rollio e di beccheggio della barca e li limitano a proporzioni minime. In un certo senso la loro funzione può essere paragonata a quella degli alettoni di un aeroplano che attenuano considerevolmente i movimenti improvvisi dell'aereo in situazioni negative.

Gli stabilizzatori VETUS riducono notevolmente il rischio di mal di mare ed offrono in ogni caso un assai maggiore comfort, anche all'equipaggio che non è afflitto da movimenti che innervosiscono.

### Gruppo delle valvole

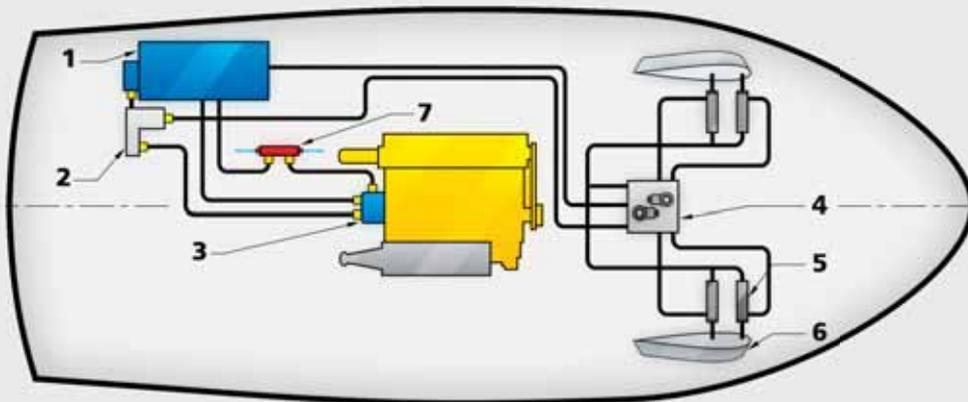


#### Come funzionano?

Gli stabilizzatori VETUS funzionano a pressione idraulica, alimentata da una pompa idraulica, montata sul motore propulsivo o sul gruppo generatore. Qualora la barca non sia ancora dotata di impianto idraulico, la VETUS offre la soluzione più adatta. Ogni pinna è comandata da due cilindri idraulici collegati all'asse e un sistema elettronico sviluppato specificatamente, nonché gruppo valvole che garantiscono l'esatta direzione del flusso dell'olio.

Questo gruppo valvole comprende una valvola di comando per la direzione delle pinne, una valvola di centraggio quando si vada all'indietro ed un'unità di comando pressione olio per regolare la dimensione di abbattimento di rollio, ossia del movimento pendolare della barca. Tutte le parti idrauliche sono collegate fra di loro mediante tubazioni flessibili ad alta pressione che debbono essere ordinati secondo specifica.

1. Serbatoio in acciaio inox con scambiatore di calore
2. Connessione per seconda stazione
3. Pompa idraulica
4. Valvola di blocco
5. Cilindri stabilizzatori
6. Pinna stabilizzatrice
7. Scambiatore di calore



## Stabilizzatori (idraulici)

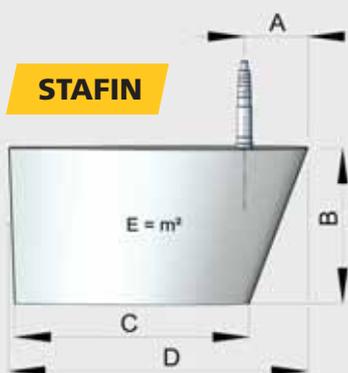
### Influiscono sulla velocità?

Scarsamente! Quando le acque sono calme l'influenza è scarsa. Una barca lunga 25 metri e con una velocità massima di 25 nodi potrà sacrificare circa un nodo su detta velocità. Però, quando le acque divengono un po' più agitate (appena un poco), la barca munita di stabilizzatori si trova immediatamente in posizione di vantaggio in quanto, con il medesimo livello di confort, si può mantenere una velocità superiore, dato che la barca rolla e beccheggia di meno.

#### Che misura?

##### dove:

- B = Lunghezza alla linea di galleggiamento, mt
- D = Peso in tonnellate
- T = Rollio in secondi. Indica il tempo impiegato dall'imbarcazione a passare dall'inclinazione a destra a quella a sinistra e di nuovo a destra. L'ampiezza non è indicativa, dato che il periodo di rollio rimane costante. Quindi il rollio può essere misurato facilmente facendo oscillare l'imbarcazione in fase di attracco
- V = Velocità di crociera in nodi



La misura della pala viene calcolato usando la seguente formula:

$$\text{Superficie della pala in m}^2 = \frac{3,5 \times B \times D}{T^2 \times V^2}$$

La misura consigliata è:

$$\frac{3,5 \times 3,6 \times 23}{3,5^2 \times 8,5^2} = 0,33 \text{ m}^2$$

Quindi consigliata una pala da 0.4 m<sup>2</sup>, oppure una da 0.3 m<sup>2</sup> se lo spazio è ristretto.

	03	04	05	06	07
A	142	176	215	250	291
B	431	497	554	600	605
C	620	716	801	873	1021
D	798	921	1024	1125	1318
E	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7

#### Esempio

Un motor cruiser è lungo 13,50 metri e il suo baglio alla linea di galleggiamento è di metri 3,60. Disloca 23 tonn. e la velocità di crociera è di 8,5 nodi. Il tempo di rollio è di, 5 secondi.

### Posizione delle Pinne



Per garantire l'efficienza ottimale delle pinne, il centro dell'asse delle pinne deve essere posizionato nella zona fra il 50 ed il 60% della lunghezza della linea di galleggiamento vista da poppa. Per evitare danni le pinne devono essere posizionate bene all'interno della larghezza del fondo barca.

### La fornitura

- Un set formato da 4 cilindri idraulici con valvola di blocco associata, un pannello di controllo un giroscopio Solid State (che registra i movimenti dell'imbarcazione). La fornitura standard viene fatta a 24 volt (disponibile, su richiesta, un trasformatore da 12 a 24 Volt)
  - Una coppia di pinne. Realizzate in acciaio inox e le pinne sono riempite con poliuretano. Disponibili 5 dimensioni: 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 e 0.7 m<sup>2</sup>
  - Una coppia di passaparatie, disponibili per scafi in acciaio, VTR o alluminio
- La tubazione ad altra pressione non è compresa nella fornitura e deve essere ordinata a parte, nelle lunghezze richieste.



**STA24VA**

#### Caratteristiche principali

- Installazione Plug and Play per scafi in VTR e alluminio
- Operazioni completamente automatiche
- Il movimento delle pinne è automatico, a seconda del grado di stabilizzazione, della velocità e della situazione del mare impostate
- Tutti i componenti elettronici sono schermati da interferenze

Il pannello di comando permette di mettere in funzione o di disattivare le derive, di centrarle per la navigazione all'indietro e di impostare l'entità di riduzione del rollio, il quale viene visualizzato.

#### Caratteristiche

- Dimensioni: 210 x 85 x 103 mm
- Soddisfa i requisiti EMC





## Perché scegliere impianti idraulici VETUS?

- Un impianto idraulico VETUS è un sistema affidabile e potente che può essere facilmente installato anche su imbarcazioni esistenti
- Il sistema è molto flessibile riguardo al posizionamento dei vari componenti e può essere utilizzato a pieno carico praticamente illimitatamente
- VETUS offre una vasta gamma di pompe molto silenziose
- VETUS fornisce PTO per motori VETUS Deutz e flange di adattamento per molte altre marche
- Le unità di controllo sono disponibili per impianti a 12V o 24V
- Tutti gli impianti sono adatti per l'installazione su imbarcazioni già esistenti
- VETUS fornisce anche impianti di stabilizzatori per il rollio



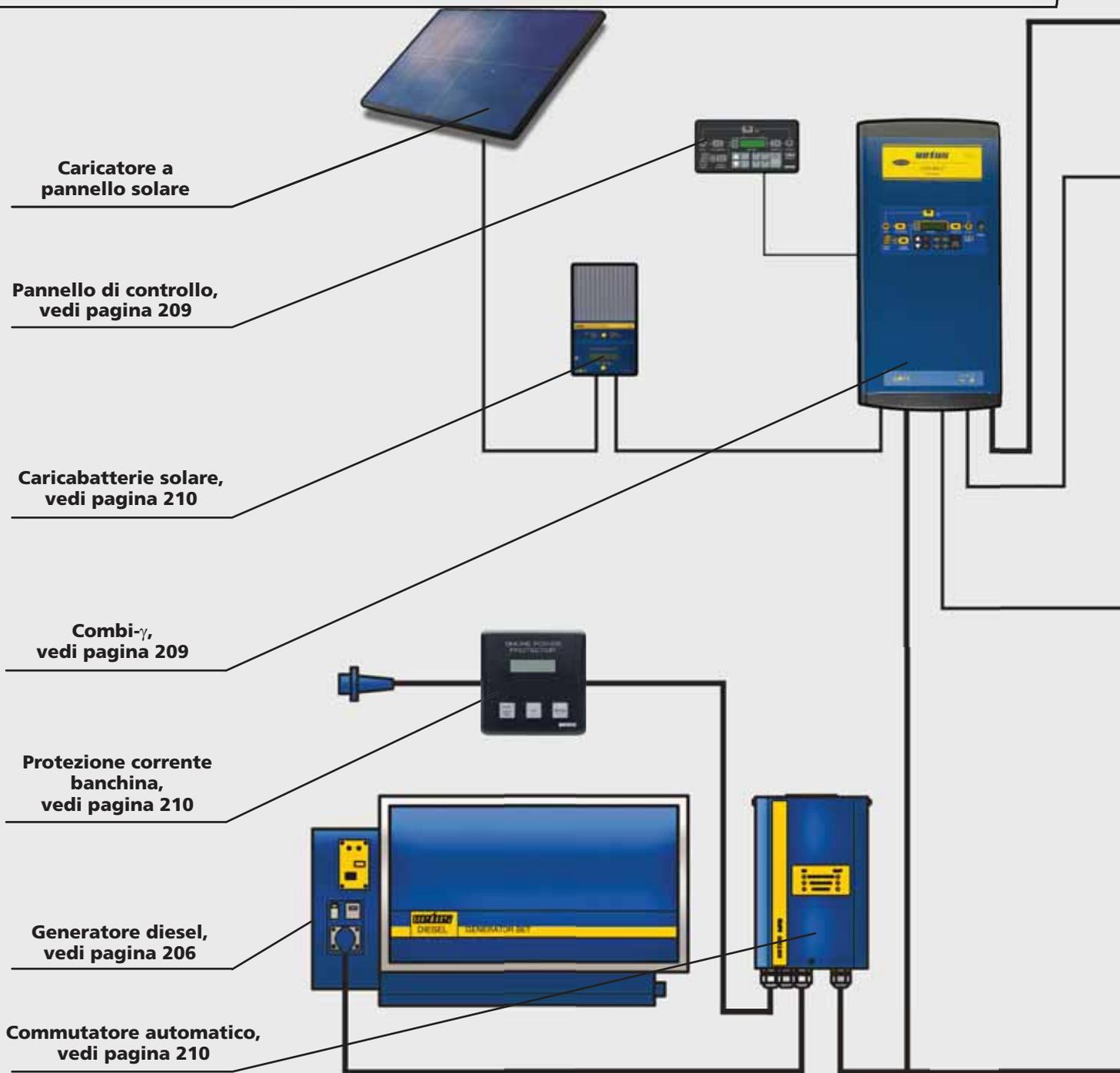
## Consigli utili

1. Il serbatoio idraulico è il centro del sistema. Tutte le valvole di controllo necessarie per l'elica di prua o il salpancore, per esempio, sono installate sul serbatoio.
2. Il serbatoio viene fornito con tutte le valvole ordinate già installate di serie.
3. Lavorare sempre con attrezzi molto puliti e in ambiente pulito. Lo sporco è il peggior nemico degli impianti idraulici.
4. Tutti gli impianti idraulici VETUS hanno una pompa a pistoni automatica che lavora sulla pressione di esercizio. Lo scopo di questa pompa è di mantenere costante il rapporto fra flusso e pressione massima di esercizio.
5. Quando non è necessario un flusso di olio, la pompa non darà potenza e lavorerà a vuoto.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



L'elettricità a bordo delle imbarcazioni riveste un ruolo molto importante, sia per il comfort che per la sicurezza delle operazioni da effettuare. Come semplice esempio, pensate ai problemi che possono sorgere se il motore non si avvia a causa di batterie mal funzionanti. Dal punto di vista della sicurezza, l'armatore vuole stare tranquillo a bordo e molto dipende da un impianto elettrico affidabile. Per soddisfare le vostre esigenze VETUS offre una vasta gamma di prodotti che supereranno le vostre aspettative.

#### Generatori

VETUS offre una vasta gamma di generatori diesel, per soddisfare le esigenze di maggior energia a bordo. Tutti i generatori VETUS vengono forniti standard con la linea completa di scarico, il sistema di raffreddamento e un pannello di controllo a distanza.

#### Batterie

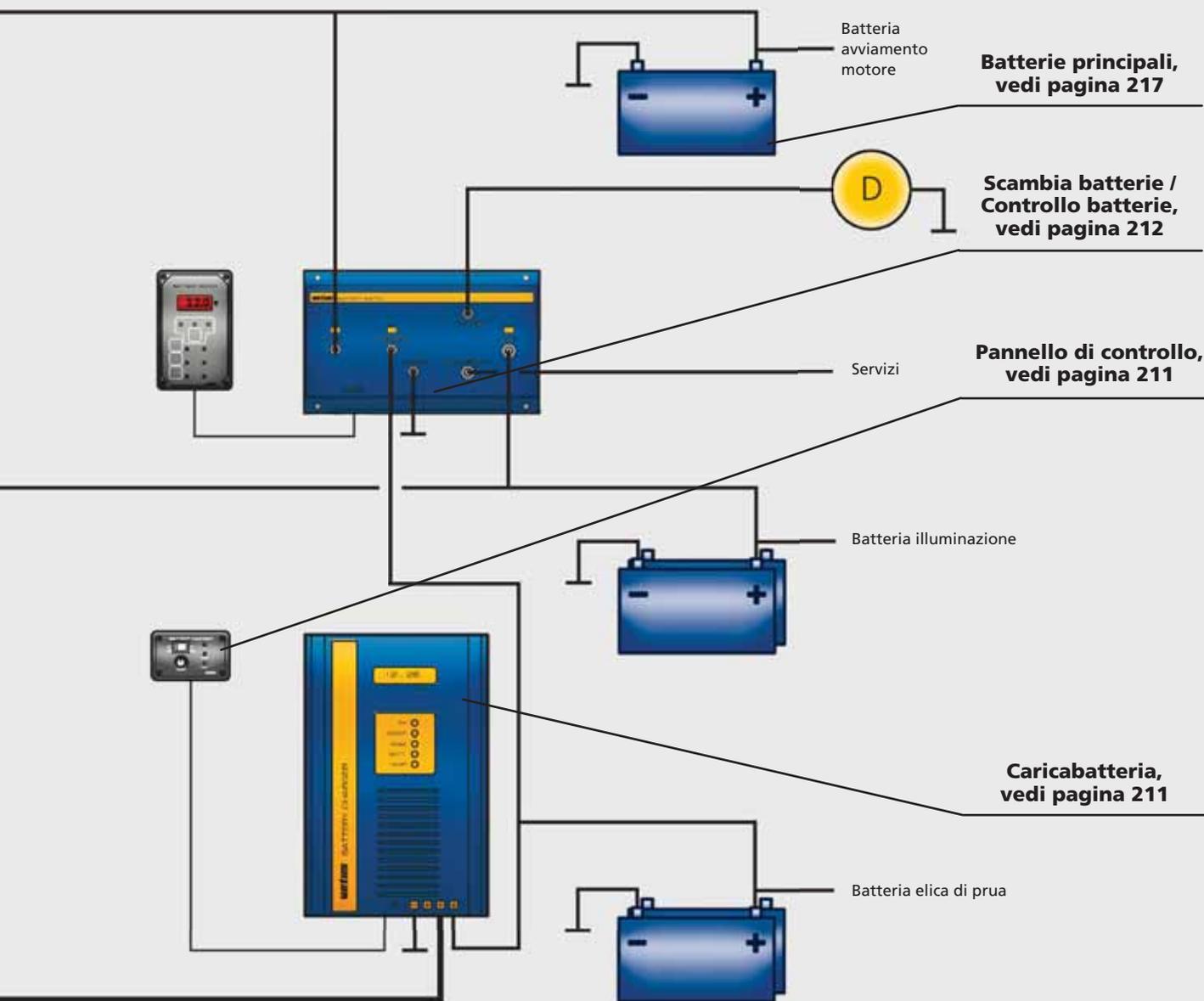
Le batterie VETUS sono prodotte specificatamente per l'uso su imbarcazioni da diporto. Durante i mesi invernali le batterie sono solitamente non utilizzate per periodi molto lunghi, spesso senza

essere neppure ricaricate. Per sopperire a questo uso potenzialmente pericoloso, le batterie VETUS hanno un basso livello di auto scarica (appross. 3% al mese) e rimangono sempre affidabili per l'avviamento del motore all'inizio della stagione successiva. Durante la stagione, poi, le batterie devono essere in grado di sopportare sia usi piccoli ma costanti, che gravosi ma brevi, come quando si aziona un'elica di prua o il motorino di avviamento.

#### Caricabatteria e ripartitori di carica

I caricabatteria VETUS soddisfano tutte le esigenze di uso giornaliero a bordo. Oltre ai caricabatteria, VETUS fornisce anche caricabatteria/ripartitori di carica combinati, che forniscono una ottima carica simultanea di fino a 3 banchi batterie. Usando un caricabatteria/ripartitore le batterie possono essere ricaricate nel modo più veloce ed efficiente dalla banchina, dal generatore o dall'alternatore del motore. Non sarà più necessario installare un ripartitore di carica separato, con l'ovvio vantaggio di minori costi, installazione più veloce, minori cablaggi in giro e più spazio.

Uscita 230 VAC



### Inverter

L'inverter a onda sinusoidale VETUS converte 12 o 24 volt in 230 Volt AC. Possono essere utilizzati per alimentare diversi accessori elettrici o elettronici, incluse attrezzature casalinghe che non eccedono il massimo wattaggio dell'inverter, come computer, televisioni, impianti stereo, asciugacapelli e utensili. Questi inverter leggeri e compatti producono un'onda sinusoidale pura utilizzando tecnologia ad alta frequenza e hanno connessioni per banchina e capacità da UPS. Questo significa che, se il generatore è spento o la corrente da banchina viene a mancare, allora l'inverter fornirà immediatamente e automaticamente l'energia necessaria senza che le utenze ne risentano.

### Caricabatteria a pannelli solari

L'energia solare viene utilizzata sempre più spesso sulle imbarcazioni da diporto e diventa sempre più comune man mano che la tecnologia va avanti e migliora. È un'alternativa abbastanza economica e ecologica per completare la richiesta di energia a bordo.

Il caricabatteria solare VETUS permette un caricamento regolare delle batterie quando si usano i pannelli solari. Oltre a questa funzione di carica, questo prodotto assicura che, quando le batterie sono completamente cariche, l'energia dei pannelli solari venga utilizzata per altre utenze.

In breve: VETUS offre una vasta gamma di "Elettricità a bordo". Ogni volta che avete bisogno di energia, potete contare su VETUS.



## Generatori diesel



**Disponibile dal 2015!**

Tutti i generatori VETUS vengono forniti completi di linea di scarico, linea di raffreddamento e pannello remoto. Tutti i generatori VETUS rispettano i requisiti EMC per il basso voltaggio se installati con cassa insonorizzante.

### Modelli

Tipo	Potenza kVA	Frequenza Hz	Voltaggio	Ampere	Potenza kW	RPM	Modello	Peso con cassa insonorizzante	Peso senza cassa insonorizzante
GHS4	4	50	1x230	17	4 (Cos Phi 1.0)	3000	SIK		95
GHS5	4,5	60	1x120	38	4.5 (Cos Phi 1.0)	3600	SIK		95
			1x240	19					
GLS6,5	6,5	50	1x120	54	6.5 (Cos Phi 1.0)	1500	SI(K)	210	275
			1x240	27					
GLS7,5	7,5	60	1x120	62	7.5 (Cos Phi 1.0)	1800	SI(K)	210	275
			1x240	31					
GHS8	8	50	1x230	34	8 (Cos Phi 1.0)	3000	SI(K)	125	185
GHS14	14	50	1x230	60	14 (Cos Phi 1.0)	3000	TI(K)	220	295
			3x230	28	11.2 (Cos Phi 0.8)			200	275
			3x400	16					
GLS14	14	50	1x230	60	14 (Cos Phi 1.0)	1500	SI(K)	315	395
			3x230	28	11.2 (Cos Phi 0.8)		TI(K)	295	375
			3x400	16					
GHS17	17	60	1x120	65	13.6 (Cos Phi 0.8)	3600	TI(K)	210	275
			3x240	32					
			3x415	19					
GLS17	17	60	1x120	141	17 (Cos Phi 1.0)	1800	SI(K)	315	395
			1x240	70					
			3x120	65	13.6 (Cos Phi 0.8)		TI(K)		
			3x240	32					
GHS24	24	50	1x230	104	24 (Cos Phi 1.0)	3000	SI(K)	345	436
			3x230	47	16 (Cos Phi 0.8)		TI(K)	315	395
			3x400	27					
GLS25	25	50	3x230	50	20 (Cos Phi 0.8)	1500	TI(K)	415	505
			3x400	29					
GLS30	30	60	3x240	57	24 (Cos Phi 0.8)	1800	TI(K)	415	505
			3x415	33					

## Generatori diesel

### Dati tecnici

#### 4 - 8 kVA (GHS4, GHS5, GHS8)

Tolleranza voltaggio: più o meno 5%  
 Protezione: IP55  
 Capacità di sovraccarico (2 sec.): 1½ corrente nominale  
 Temperatura massima ambiente: 40°C  
 Temperatura massima acqua: 30°C  
 Livello rumore con cassa insonorizzante: 70 dB(A)  
 Angolo massima di inclinazione: Prua e poppa: 15°  
 Trasversale: 25°

### Dati tecnici

#### 14 - 24 kVA (GHS14, GHS17, GHS24)

Tolleranza voltaggio: più o meno 2%  
 Protezione: IP55  
 Capacità di sovraccarico (2 sec.): 2,5 x corrente nominale  
 Temperatura massima ambiente: 40°C  
 Temperatura massima acqua: 30°C  
 Livello rumore con cassa insonorizzante: 65 dB(A) / 68 dB(A)  
 Angolo massima di inclinazione: Prua e poppa: 15°  
 Trasversale: 25°

### Dati tecnici

#### 6.5 - 17 kVA (GLS6.5, GLS7.5, GLS14, GLS17)

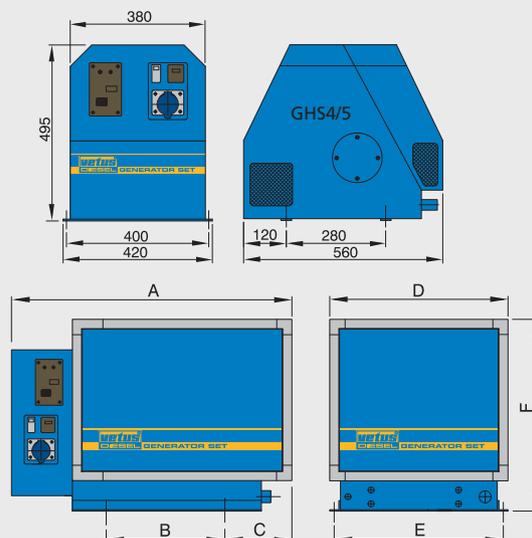
Tolleranza voltaggio: 14 kVA più o meno 2%  
 Protezione: IP55  
 Capacità di sovraccarico (2 sec.): 3 x corrente nominale  
 Temperatura massima ambiente: 40°C  
 Temperatura massima acqua: 30°C  
 Livello rumore con cassa insonorizzante: 57 dB(A)  
 Angolo massima di inclinazione: Prua e poppa: 15°  
 Trasversale: 25°

### Dati tecnici

#### 25 - 30 kVA (GLS25, GLS30)

Tolleranza voltaggio: più o meno 2%  
 Protezione: IP44  
 Capacità di sovraccarico (2 sec.): 3 x corrente nominale  
 Temperatura massima ambiente: 40°C  
 Temperatura massima acqua: 30°C  
 Livello rumore con cassa insonorizzante: 57 dB(A)  
 Angolo massima di inclinazione: Prua e poppa: 15°  
 Trasversale: 25°

	GLS6.5/7.5	GHS8	GHS14/17	GLS14/17	GHS24	GLS25/30
A	920 mm	780 mm	1010 mm	1120 mm	1180 mm	1360 mm
B	390 mm	310 mm	390 mm	645 mm	665 mm	785 mm
C	220 mm	180 mm	220 mm	130 mm	190 mm	150 mm
D	585 mm	465 mm	585 mm	585 mm	585 mm	700 mm
E	555 mm	435 mm	555 mm	555 mm	555 mm	670 mm
F	630 mm	560 mm	630 mm	630 mm	630 mm	730 mm



## Generatori con "Power take-off"(P.T.O) tipo SAE-B

Due generatori possono essere forniti con "Power Take-Off"(P.T.O.), tipo SAE-B, indicata per l'installazione di una pompa idraulica, dotati di un albero scanalato a 13 denti, 16/32 pitch.

**TIPO GLS14** indicato per una pompa regolabile a pistone con un'erogazione compresa tra 0 e 30 cm<sup>3</sup>;

**TIPO GLS 25** indicato per una pompa regolabile a pistone con un'erogazione compresa tra 0 e 30 cm<sup>3</sup> o tra 0 e 45 cm<sup>3</sup>.



Per questa applicazione deve essere utilizzata una pompa regolabile a pistone dotata di regolatore di pressione/ flusso compensato e di un volume di cilindrata limitata. Un generatore elettrico dotato di pompa idraulica regolabile a pistone, come specificato sopra, è in grado di fornire sia energia idraulica, sia energia elettrica, e può, pertanto, essere definito un vero e proprio power-pack multifunzionale. Tuttavia, quando il generatore deve fornire energia idraulica, in determinate circostanze, può succedere che non riesca più a fornire sufficiente energia elettrica (a causa di una limitata potenza del motore), tanto che questa funzione deve essere bloccata elettricamente. Vedi il relativo manuale di istruzioni. Dato che la cilindrata e la pressione di esercizio della pompa possono essere limitati, il rendimento sotto forma di energia idraulica può essere regolato su qualunque valore massimo richiesto.

### Alcuni esempi applicativi:

- Nel caso di un'imbarcazione con un solo motore di propulsione, quando con il motore al minimo di giri, si richieda la possibilità di usufruire della massima potenza sia dell'elica di poppa, sia di quella di prua. **Attenzione:** il generatore funziona sempre a 1.500 giri/min, ossia ad un numero di giri che è circa il doppio del minimo di giri del motore di propulsione; ciò permette di azionare contemporaneamente a piena potenza sia l'elica di prua, sia quella di poppa.
- Quando un'imbarcazione viene dotata di un cosiddetto impianto "HPS" (vedi pagina 197).



## Trasformatori sinusoidali e pannello di comando



IV



IVpanel



### Modello IV

I trasformatori VETUS Sinusoidali (che trasformano la corrente continua a 20 o 24 Volt in corrente alternata a 230 Volt) possono essere utilizzati per tutte le apparecchiature elettroniche. Il trasformatore genera un seno puro e, grazie all'applicazione di tecniche di elevata frequenza, è compatto ed estremamente leggero. Tutti i trasformatori dispongono di un collegamento per l'alimentazione da terra ed un gruppo di continuità integrato. Questo significa che, in caso di caduta di tensione dell'alimentazione da terra, il trasformatore si fa immediatamente carico di provvedere all'alimentazione, senza che le apparecchiature elettroniche collegate ne risentano minimamente. **Il trasformatore dispone di molte funzioni accessorie, oltre a questa, come una potenza nominale che può essere interamente assorbita fino a 75°C (temperatura del trasformatore stesso), ed una potenza di picco estremamente elevata. Questo significa, per esempio, che un trasformatore da 3000 W può fornire fino a 3900W per 30 minuti.** L'installazione è facile e semplice, in quanto il trasformatore non necessita di essere aperto. Il trasformatore è dotato di un voltmetro integrato, per misurare la tensione della batteria, e di un contatore di potenza (wattometro).

### Inoltre è dotato di sistemi di protezione contro

- Sovraccarico
- Tensione troppo elevata
- Tensione troppo bassa
- Temperatura troppo elevata
- Cortocircuito
- Collegamento errato dei terminali della batteria

Il pannello di comando (opzionale) permette di accendere e spegnere il trasformatore a distanza e di leggere la tensione della batteria, la tensione di corrente alternata, la potenza prelevata e le funzioni di allarme.

### Caratteristiche

- Onnda sinusoidale pura
- Potenza di picco elevata
- Gruppo di continuità integrato
- Fino a 75°C nessuna attenuazione di potenza!
- Connettore d'uscita CA universale, adatto a tutte le spine moderne

Tipo	IV60012	IV100012	IV150012	IV200012	IV300012	IV60024	IV100024	IV150024	IV200024	IV300024
<b>entrata</b>	Tensione della batteria da 10 a 16 V					da 20 a 32 V				
	67 A	112 A	167 A	223 A	334 A	34 A	56 A	84 A	112 A	167 A
	Corrente massima in ingresso a 10,5 V risp. 21 V e P nom.									
<b>uscita</b>	Tensione Regolabile: 200, 220, 230, o 240 V AC (+/-2%)									
	Frequenza Regolabile: 50 Hz or 60 Hz (+/- 0,05%)									
	Forma d'onda Seno, deformazione totale armonica < 3%									
	Potenza, nominale Continua con cos phi = 1, con temperatura massima del trasformatore di 75°C									
	600 W	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W	600 W	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W
	Potenza di picco* 60 min. 105-110%		30 min. 120-130%		10 min. 140-145%		5 sec. 150%		1 sec. 200%	
	Cos phi Sono ammessi tutti i tipi di carico									
	Rendimento 83 - 85%									
	Potenza d'ingresso in modalità gruppo di continuità 180 - 245 V AC, tempo di conversione < 3 msec.									
	Temperatura ambiente Durante il rimessaggio: da -30°C a + 70°C. Durante l'uso da 0°C a + 50°C (temp. trasformatore 75°C)									
	Umidità relativa Max. 95%, senza condensa (tutte le schede sono dotate di rivestimento)									
	Grado di protezione IP20									
	350x285 x120	400x285 x120	450x285 x120	420x285 x185	490x285 x185	350x285 x120	400x285 x120	450x285 x120	420x285 x185	490x285 x185
	5.3 kg	6.6 kg	7.5 kg	11 kg	13 kg	5.3 kg	6.6 kg	7.5 kg	11 kg	13 kg
	Peso									

\*La potenza di picco che il trasformatore è in grado di fornire è intesa unicamente per i casi imprevisi. Scegliete sempre un trasformatore con una potenza nominale uguale o superiore alla potenza massima richiesta, anche se tale potenza massima viene richiesta di rado.

## Combi-gamma

### Modello COMBI

#### Il VETUS "Combi-γ" può essere utilizzato come

- Trasformatore (da 12 o 24 V a 230 V)
- Caricabatteria
- Dispositivo di comunicazione con il caricabatteria fotovoltaico VETUS

Le specifiche come trasformatore sono descritte sotto la categoria trasformatori a regime sinusoidale VETUS. Come caricabatteria il dispositivo presenta una carica adattiva a 4 fasi: "carica boost, assorbimento, float ed equalizzazione" e permette il collegamento di due batterie o gruppi di batterie. Collegando il caricabatteria fotovoltaico VETUS al "Combi-γ", i due dispositivi possono scambiarsi informazioni, permettendo al "Combi-γ" di regolare l'alimentazione elettrica e le caratteristiche di carica. Il "Combi-γ" è dotato di un pannello integrato, che permette di effettuare le varie impostazioni. Le specifiche sono riportate nel paragrafo dedicato al pannello di comando del "Combi-γ".

#### Oltre a queste 3 funzioni principali, il "Combi-γ" offre molte altre possibilità di impiego e funzioni, quali:

- **Power Control (Funzione di protezione dell'alimentazione)**  
Il dispositivo Power Control incorporato permette di regolare la tensione minima e massima della rete di alimentazione o del generatore, in modo tale che l'assorbimento non superi i valori impostati ed il fusibile della rete di alimentazione da terra non salti.
- **Power Manager (Funzione di gestione dell'alimentazione)**  
La funzione Power Manager permette di controllare e regolare tutta l'alimentazione elettrica. Se avete bisogno di più potenza, il Power Manager aziona automaticamente il trasformatore o il generatore per fornire la potenza richiesta. Pertanto, con un solo "Combi-γ" da 3000W potete disporre di una potenza totale in uscita di 6000W (3000 tramite il "Combi-γ" più 3000 tramite la rete di alimentazione da terra o il generatore)
- **UPS (Uninterrupted Power Supply - Alimentazione continua)**  
In caso di caduta della tensione della rete di alimentazione da terra o del generatore, il "Combi-γ" si fa direttamente carico di garantire l'alimentazione, senza che le utenze collegate si accorgano di nulla.
- **Combi-γ in parallelo**  
Per aumentare la potenza è possibile collegare fino a 5 dispositivi "Combi-γ" in parallelo.
- **Combi-γ in trifase**  
Oltre al collegamento in parallelo, con 3 dispositivi "Combi-γ" è possibile creare una rete trifase. Con il collegamento in parallelo dei Combi-γ da 3000W ed una rete trifase potete disporre di una potenza totale di ben 45 kW!

#### Pannello di comando per "combi-γ"

Ad ogni dispositivo "Combi-γ" può essere collegato un pannello di comando. Il pannello di comando ha le seguenti funzioni.

#### Varie funzioni di indicazione, quali

- Tensione e corrente CA di ingresso ed uscita
- Tensione della batteria, corrente e potenza assorbita
- Trasformatore, caricabatteria, caricabatteria fotovoltaico o ACCESO/ SPENTO
- Tensione di carica e livelli di corrente di carica del "Combi-γ" e del caricabatteria fotovoltaico
- Stato UPS
- Stato del relé multifunzionale
- Allarmi

#### Diverse possibilità di regolazione

- Livelli di commutazione
- Tensione di carica e corrente di carica
- Relé
- Configurazione in parallelo, trifase
- Tensione e frequenza della corrente alternata in uscita



**COMBI**



**GAMPANEL**



VETUS "Combi-γ", modello		COMBI1512	COMBI3012	COMBI1524	COMBI3024	
<b>Trasformatore</b>						
ingresso	Tensione della batteria	10-16 V		20-32 V		
	Corrente max. in ingresso con 10,5 V, risp. 21 V e Phom	167 A	334 A	84 A	167 A	
Tensione		Regolabile: 185-240 V AC				
Frequenza		Regolabile: 50 o 60 Hz ± 0.1%				
Forma d'onda		Seno, deformazione totale armonica < 3%				
uscita	Potenza nominale	Continua con cos phi = 1, con temperatura massima del trasformatore di 75°C				
	Potenza di picco*	1500 W	3000 W	1500 W	3000 W	
	Picco di potenza	60 min 105 - 110%	30 min. 120 - 130%	10 min. 140 - 145%	5 sec. 150%	1 sec. 200%
	Cos phi (power factor)	Sono ammessi tutti i tipi di carico				
<b>Caricabatteria</b>						
ingresso	Tensione	200-250 V AC				
	Frequenza	45-55 Hz or 55-65 Hz				
Cos phi (power factor)		1				
uscita	Tensione di carica e livelli di corrente di carica	regolabili				
	Corrente di carica massima	70 A	120 A	40 A	70 A	
	Corrente di carica massima batteria di avviamento	4 A				
<b>Generale</b>						
Potenza d'ingresso in modalità gruppo di continuità		180 -245, tempo di conversione < 3 msec.				
Corrente max. di conversione UPS		16 A	30 A	16 A	30 A	
Corrente max. per Power Control		10 A	20 A	10 A	20 A	
Relé multifunzionale		3x				
Temperatura ambiente		Durante il rimessaggio: da -30°C tot + 70°C. Durante l'uso da 0°C tot + 50°C (temp. trasformatore 75°C)				
Umidità relativa		Max. 95%, senza condensa (tutte le schede sono dotate di rivestimento)				
Grado di protezione		IP20				

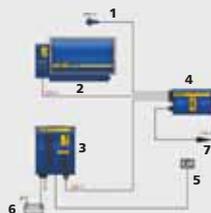
## Commutatore automatico

### Modello IVPS

Il dispositivo di commutazione permette l'allacciamento dell'alimentazione elettrica da terra, del generatore e del trasformatore. Quando la tensione da terra o la tensione del generatore cadono o sono al di fuori dell'intervallo 180-250 V, il dispositivo di commutazione fa sì che il trasformatore si faccia carico dell'alimentazione elettrica (secondo il campo di potenza del trasformatore e la capacità della batteria). Il dispositivo di commutazione effettua un monitoraggio costante dell'alimentazione da terra e della tensione del generatore per commutare immediatamente l'alimentazione non appena questi rientrano nei limiti ammessi. Il generatore ha la priorità assoluta rispetto alle altre fonti di alimentazione. La commutazione al generatore può essere ritardata di 0-30 sec.

#### Specifiche

- Potenza: 4.5 kVA
- Dimensioni: 290 x 180 x 95 mm
- Peso: 2,4 kg
- Indicato per: corrente alternata 230 Volt, 50 Hz



1. Fornitura dalla banchina
2. Generatore
3. Inverter
4. Commutatore automatico
5. Telecomando
6. Batteria
7. Utenze



**IVPS**

## Pannello sicurezza alimentazione banchina modello SPP

Il pannello VETUS per la alimentazione banchina va in allarme quando c'è un sovraccarico di alimentazione e disconnetterà il sistema automaticamente. The SPP vi permette, in oltre, di utilizzare senza problemi apparecchi con un elevato consumo di energia, come frigorifero o condizionatore.

#### Caratteristiche

- Voltaggio d'ingresso: tra 195 e 253 Volt C.A. / 50 – 60 Hz.
- Consumo di corrente: nominale 5
- W Corrente di disattivazione: mass
- 16 A Capacità di disattivazione:
  - massimo 3680 Watt (carichi ohm e carichi induttivi deboli)
  - massimo 1500 Watt (carichi induttivi con cos phi < 0,4)
- Lettura: display LCD
- Funzionamento: entro i limiti delle caratteristiche B- o C- di un fusibile automatico
- Intervallo di temperatura: da 0°C a 40°C.
- Lunghezza della prolunga: 2 metri



**SPP230**

## Caricabatterie solare

### Modello SL

Il caricabatteria solare VETUS permette di ricaricare le batterie tramite pannelli solari. Oltre alla ricarica, questo caricabatteria permette di utilizzare l'energia accumulata dai pannelli solari per altre utenze quando le batterie sono completamente cariche. Per evitare che la batteria si possa scaricare completamente, la funzione di controllo della carica seziona qualunque utenza quando la tensione della batteria diventa troppo bassa. Il caricabatteria fotovoltaico può essere utilizzato come dispositivo a sé stante, ma dispone anche di una porta di comunicazione, che permette di utilizzarlo in combinazione con il VETUS Combi-☒. Il Combi-☒ regola tutta l'alimentazione elettrica. Al sistema possono essere collegati in parallelo fino a 10 caricabatteria fotovoltaici.

#### Il caricabatteria solare è protetto contro

- Cortocircuito
- Sovraccarico dell'energia solare
- Collegamento errato dei terminali della batteria
- Temperatura troppo elevata

Caricabatterie fotovoltaico, tipo	SL45	SL60
Corrente di carica massima	45 A	60 A
Caratteristica di carica	4-fasi	
Tensione della batteria	12-48 V	
Tensione massima del pannello solare	125 V	
Tensione minima del pannello solare	9 V	
Temperatura ambiente	Durante il rimessaggio: da -55°C a +85°C Durante l'uso: da -40°C a +45°C	
Umidità relativa	Max. 95%, senza condensa (la scheda è dotata di rivestimento)	
Dimensioni HxLxS (mm)	266 x 127 x 75	
Peso	1,5 kg	



**SL**

## Caricabatterie

### Modello BC

#### I caricabatteria VETUS sono adatti per l'uso giornaliero a bordo

- Adatti per impianti a 120 e 230 Volts A.C.
- Sono operativi anche a voltaggio molto basso: 80 Volt (invece che i normali 120 V) e 180 Volt (invece che i normali 230 V)
- Ogni caricabatteria VETUS – ad eccezione del modello più piccolo BC12202A – hanno 3 uscite, che permettono la carica simultanea di 3 batterie (il modello BC12202A ha 2 uscite)
- I caricabatteria VETUS hanno 3 fasi: normale, boost e di mantenimento
- Le caratteristiche di ricarica possono essere selezionate a seconda del tipo di batterie: a liquido, a gel, a semi trazione o AGM
- Protezione integrata: cortocircuito in uscita, voltaggio in entrata troppo alto/basso, voltaggio batteria troppo alto e temperatura di carica
- L'inversione di polarità è indicata da una spia e un allarme
- Questi caricabatteria sono di ottima qualità e assicurano una lunga durata delle batterie stesse
- Possono restare sempre accesi, anche durante l'inverno
- Tutti i caricabatteria VETUS hanno le ottime caratteristiche di ricarica "IUoU", con la "fase di mantenimento". Con questa caratteristica il caricabatteria riduce il flusso di corrente al raggiungimento della cosiddetta "gas tension". Nella fase finale di carica si riduce ulteriormente la corrente di carica fino alla fase di mantenimento. Evitando, in questo modo la produzione di gas ed il consumo di acqua

#### Per tutti i caricabatteria un pannello di controllo che ha le seguenti funzioni:

- Accendere/spegnere la funzione di carica
- Regolazione della corrente di carica
- Stato di carica delle batterie
- Spia per allarme generale. Se si accende l'allarme si accende anche una spia. La causa, poi, viene evidenziata dal pannello. Il pannello di controllo a distanza è collegato al caricabatteria tramite un cavo UTP

#### Caratteristiche

- Dimensioni del pannello: 99 x 62,5 mm
- Dimensioni di incasso: 70 x 52 mm.



**BC**

**Attenzione:** Per caricare separatamente le batterie tramite l'alternatore del motore, il modo migliore è utilizzare un ripartitore di carica VETUS o un Combi caricabatteria/ripartitore di carica (vedere pag 212). Questi ripartitori di carica rendono inutile la compensazione dell'alternatore per la perdita di tensione.

#### BCPANEL



#### Sensore di temperatura per batterie

#### TEMPS2

Quando le batterie aumentano di temperatura, il voltaggio di ricarica dovrebbe diminuire. Ad ogni caricabatteria VETUS (ad eccezione del BC15B) può essere connesso un sensore della temperatura. In questo modo il caricabatteria adatterà il voltaggio di carica nel miglior modo possibile.

Tipo		BC12202A	BC12263A	BC12403A	BC12603A	BC12803A	BC24303A	BC24503A	BC24803A	
ingresso	Tensione di alimentazione	80-130 V o 180-250 V, regolabile dall'interno								
	Frequenza	50 o 60 Hz								
	Potenza assorbita	300 W	400 W	600 W	900 W	1200 W	900 W	1500 W	2400 W	
uscita	Corrente nominale a 230 V:	1,2 A	1,8 A	2,7 A	4 A	5,3 A	4 A	6,7 A	10,6 A	
	a 115 V:	2,4 A	3,6 A	5,4 A	8 A	11 A	8 A	13,4 A	22 A	
	Tensione nominale della batteria				12V				24V	
	Corrente di carica massima (±5%)	20 A	26 A	40 A	60 A	80 A	30 A	50 A	80 A	
	Caratteristica di carica	IUoU								
	Numero di uscite	2								3
Tipo di batteria		Elettrolito liquido, Gel, Semitrazione, AGM								
Indicato per batterie di capacità in Ah con tempo di carica da 11 a 14 ore:										
• Batteria con elettrolito liquido		120-200	175-250	270-440	400-600	550-800	200-300	350-500	550-800	
• Batteria al gel		100-200	150-250	225-440	340-600	475-800	160-300	300-525	450-800	
• Batteria semitrazione		100-200	150-250	225-440	340-600	475-800	160-300	300-525	450-800	
• Batteria AGM		100-200	150-250	225-440	340-600	475-800	160-300	300-525	450-800	
Comando		Interruttore acceso/spento								
Temperatura ambiente		Durante il rimessaggio: da -20°C a + 70°C. Durante l'uso: da -10°C a + 50°C								
Umidità relativa		Max. 90%, senza condensa (tutte le schede sono dotate di rivestimento)								
Grado di protezione		IP20								
Dimensioni (mm)		293x180x95	293x180x95	246x305x90	340x300x90	340x300x90	246x305x90	340x300x90	340x289x181	



## Caricabatterie/splitter combinato

### Modello BCS

Il caricabatteria/ripartitore di carica combinato è progettato per la carica simultanea di fino a 3 banchi batterie. Questo strumento combinato permettono di caricare le batterie tramite il caricabatteria e/o l'alternatore. Non c'è bisogno, quindi, di avere un ripartitore di carica separato.

Il vantaggio è palese: installazione più rapida, meno cavi, risparmio di spazio, più economico. Al contrario di molte altre marche di ripartitori, questo modello VETUS ha un calo di tensione trascurabile, grazie all'uso di della tecnologia Mosfet anziché dei tradizionali diodi (0.1 V a 25 A, anziché 0.7 V). Non c'è bisogno, quindi, di compensare l'uscita dell'alternatore.

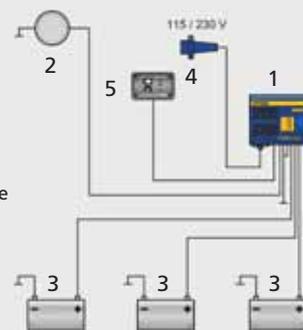


**BCS**

#### Dati Tecnici

Codice	Descrizione	Dimensioni (mm)	Peso
BCS1225	12 V, 25 A ripartitore di carica combinato/125 A caricabatteria	300x245x115	2.5 kg
BCS1245	12 V, 45 A ripartitore di carica combinato/125 A caricabatteria	330x256x115	4.3 kg
BCS2425	24 V, 25 A ripartitore di carica combinato/125 A caricabatteria	330x256x115	4.3 kg
BCS2445	24 V, 45 A ripartitore di carica combinato/125 A caricabatteria	370x310x115	5.3 kg

Voltaggio: 80-130 V/60 Hz o 180-250 V/50 Hz



1. Caricabatteria / ripartitore di carica combinato
2. Alternatore
3. Batteria dei servizi
4. Batteria elica di prua
5. Batteria avviamento

## Ripartitore di carica



### NOVITA' Type BS

#### Nuovo ripartitore di carica efficiente e sicuro!

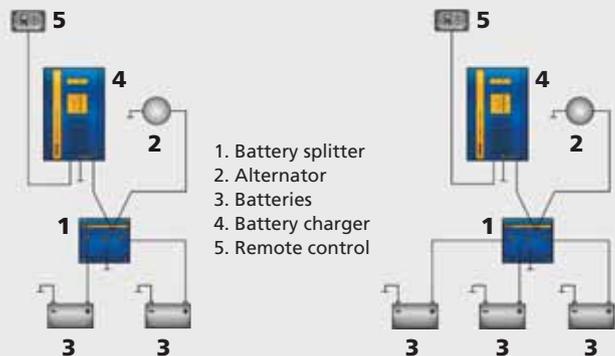
Ricarica simultanea di 2 o 3 banchi batterie, compatibile con qualsiasi alternatore/caricabatteria, con una esigua caduta di tensione. Un ripartitore di carica può essere considerato un selettore di batterie automatico.

Assicura una distribuzione automatica della corrente di carica dall'alternatore e/o dal caricabatteria ad ogni banco batterie, mentre le mantiene isolate in fase di lavoro. Questo è possibile grazie all'elettronica utilizzata che permette alla corrente di passare dalla fonte di carica ad ogni banco batteria separatamente, e non viceversa. In altre parole: non è possibile che una batteria si livelli all'altra. La batteria dei servizi potrà scaricarsi (quasi) del tutto, mentre quella dell'avviamento rimarrà carica. Appena il motore si accenderà, l'alternatore caricherà automaticamente entrambe le batterie. Contrariamente alla maggioranza dei ripartitori di carica, grazie all'uso della tecnologia Mosfet al posto dei tradizionali diodi, quello VETUS ha un calo di tensione quasi nullo (0,1 V a 25A, invece dei soliti 0,7V). Di conseguenza, il voltaggio di carica effettivo è quasi identico al voltaggio fornito dall'alternatore. Il risultato è una carica ottimale delle batterie, senza bisogno di compensazione dell'alternatore, anche se questo rimane possibile. Questi nuovi ripartitori di carica hanno inoltre una connessione ausiliaria, che comunica con gli alternatori a riconoscimento del carico.

I ripartitori di carica VETUS sono adatti per installazioni a 12 e 24 Volt, per 2 o 3 banchi batterie e per 1 o 2 alternatori. La tensione di carica massima è 150 A.

#### Caratteristiche

Codice	Ingressi	Uscite	Corrente di carica max.	Tensione di entrata	Peso
BS1502C	1	2	150A	8-30V (DC)	1,0 kg
BS1503C	1	3	150A	8-30V (DC)	1,2 kg
BS15032C	2	3	150A (2x)	8-30V (DC)	1,3 kg



1. Battery splitter
2. Alternator
3. Batteries
4. Battery charger
5. Remote control

## Controllo batterie per 2 o 3 batterie

### Modello BWA

L'apparecchio di controllo batterie VETUS controlla 3 banchi batterie separati (es.: batteria motore, batteria servizi e batteria per il bow-propeller) e assicura che tutte e tre le batterie siano caricate simultaneamente dall'alternatore del motore o dal carica batterie. In poche parole l'apparecchio di controllo delle batterie è il seguente:

- Un diodo separatore a 3 vie
- Un allarme di sicurezza quando il voltaggio è troppo basso
- Un relay interruttore on/off per la batteria dei servizi.
- Uno strumento di controllo batterie 3 vie, quasi esente da cali di voltaggio
- Un compensatore di carica automatico delle batterie del motore e del bow/propeller (limitato a 3 A. di carica) quando viene usato un carica batterie VETUS

L'apparecchio di controllo batterie è anche dotato di un relay automatico che disconnette la batteria prima che sia completamente scarica. Questo allungherà notevolmente la vita della vostra batteria.

#### Dati tecnici

Adatto per installazioni elettriche a 12 o 24 Volt. **Prevede un diode a tre vie, adatto per un alternatore con un massimo di 125 A.** senza necessità di collegamento di compensazione. **Relay di accensione, 70 A. per batteria (e) dei servizi.** Può essere acceso e spento dal pannello di controllo. Interruttore automatico che disinserisce la batteria dei servizi quando il voltaggio è troppo basso.

- Interruttore disinserimento voltaggio: 10,5 Volt (22 V) con un minuto di ritardo (protetto contro brevi picchi di carico)
- Interruttore voltaggio: 11,5 Volt (23.5 V)
- Dimensioni del blocco (lu. X la. X h): 220 x 87 x 133 mm
- Peso: 1,7 Kg

### Pannello di controllo a distanza per BWA

Il pannello di controllo a distanza, incluso nella fornitura standard, indica il voltaggio delle tre batterie (domestiche, elica di prua, avviamento). Un allarme acustico, inoltre, segnala un troppo basso voltaggio. La batteria che interessa controllare viene selezionata tramite un interruttore principale. Il relay, inoltre, può essere usato anche come un interruttore principale per la batteria dei servizi.

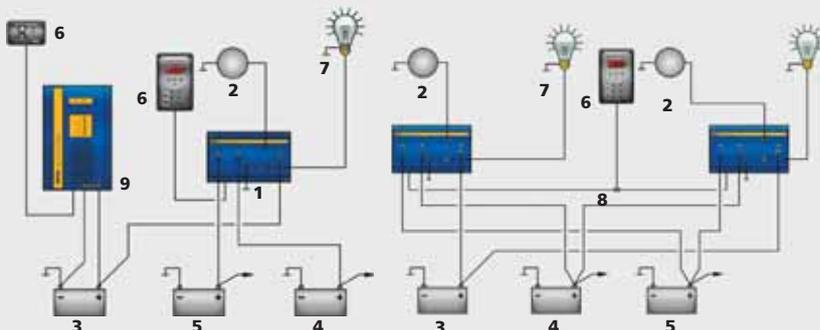
#### Dati tecnici

- Uno schermo LCD con una approssimazione di 0,1 Volt
- Indicazioni: spie per on/off, allarme, relay, caricamento e selezione batterie
- Scelte: pannello acceso/spento, allarme attivo/non attivo, batteria servizi connessa/disconnessa, selezione batterie
- Dimensioni del pannello: 161 x 99 mm
- Dimensioni incasso: 128 x 76 mm

In caso di montaggio di motori (due alternatori) è possibile controllare due apparecchi con un solo pannello. Per fare ciò possiamo fornire un Set supplementare consistente in un apparecchio di controllo aggiuntivo ed un cavo di collegamento per connettere entrambi gli apparecchi. Sul pannello è disponibile una sola spia di carica ma tutte le altre funzioni possono essere usate completamente.

1. Controllo batterie
2. Alternatore
3. Batteria servizi
4. Batteria elica di prua
5. Batteria avviamento

6. Pannello di controllo a distanza
7. Consumi
8. Adattatore
9. Caricabatteria



**BW312A**

**BW324A**

Incluso pannello di controllo remoto



## Caricabatteria/mantenitore di carica

### Modello BC12051

Questo caricabatteria è controllato da un microprocessore che lavora in maniera ottimale secondo cinque fasi:

**Fase 1. Desolfatazione:**

Recupera una batteria profondamente scarica o poco solfata.

**Fase 2. Massa:**

Ricarica con la corrente massima e al massimo dell'efficienza fino al 75% della capacità della batteria.

**Fase 3. Equalizzazione e analisi:**

Ricarica con corrente decrescente fino al quasi completamento.

**Fase 4. Riempimento:**

Carica completamente la batteria senza sovraccaricare.

**Fase 5. Mantenimento:**

Mantiene la batteria allo stato di completa carica.



**BC12051**

#### Caratteristiche

- Voltaggio di carica (max.) 14,8 V
- Corrente di carica (max.) 5 Amp
- Per batterie fino a 100Ah
- Entrata corrente alternata 220-240 VAC, 50/60 Hz
- Lunghezza cavo a.c. 1,83 m
- Lunghezza cavo c.c. 1,83 m
- Temperatura ambiente -20° a 50°C
- Grado di protezione IP65 (polvere, schizzi e pioggia)

#### Dimensioni

- Lunghezza 16 cm
- Larghezza 9,6 cm
- Altezza 5,4 cm
- Peso 0,85 kg

Adatto a tutti i tipi di batterie piombo-calcio a 12V (SLI, MF, AGM, GEL e Cal/Cal)

## Indicatore consumo energia

### Modello BATMONB

Spesso è molto importante sapere l'esatto stato di carica delle batterie. L'indicatore di consumo energia monitora le seguenti funzioni:

- Voltaggio; scala 0-32.6 Volts. Un allarme avverte il basso voltaggio per la scarica o l'altro voltaggio per la carica.
- Corrente di scarica o carica; scala +/- 200 A
- Stato di carica della batteria; scala 0-99.9% della capacità nominale. Detta capacità viene impostata dall'utente.
- Tempo per completare la scarica all'attuale grado di utilizzo; scala 0-999 ore.

Lo strumento è adatto sia ad impianti a 12 che a 24 Volt. E' fornito con shunt da 200 A e con flangia nera e bianca.

#### Caratteristiche

- Diametro incasso Ø 85 mm
- Diametro totale Ø 97 mm



**BATMONB**

## Batterie



### Batterie VETUS

Tutte le batterie marine VETUS sono prodotte in Europa e sono progettate per l'uso specifico su imbarcazioni da diporto. Questo design tiene conto di un uso stagionale di una batteria installata a bordo delle imbarcazioni da diporto. Generalmente la batteria rimane inutilizzata durante i mesi invernali, spesso senza essere mai ricaricata. Per questo le batterie VETUS hanno una bassa auto scarica (approssimativamente 3%) e riusciranno a riavviare il motore all'inizio della stagione successiva. Durante la stagione le batterie devono sopportare sia carichi piccoli ma costanti che carichi pesanti e brevi, come l'uso di un'elica di prua.

#### VETUS offre 2 differenti modelli di batterie

- **La gamma SMF (Sealed Maintenance Free – senza manutenzione).** Una batteria sigillata VRLA senza manutenzione che non dovrà mai essere rabboccata. Le piastre interne alle batterie di questa gamma rigenerano ogni gas che si forma durante l'uso o la carica. La batteria è costruita con l'uso di piastre piombo-calcio, che riducono ancora di più l'uso di acqua. I modelli VESMF60, 70, 85 e 105 sono dotate di un "occhio magico" che indica lo stato della carica.
- **La gamma AGM (Absorbed Glass Mat).** Una batteria sigillata VRLA senza manutenzione che non contiene elettroliti liberi. L'elettrolito contenuto nella batteria è assorbito dai separatori in fibra di vetro posti fra le piastre. Questo significa che, in condizioni normali, la batteria non può perdere liquido. Anche in caso di cadute o di danneggiamento della scatola esterna, la batteria non perderà liquido, perché questo è assorbito dai separatori. Queste batterie possono anche essere spedite via aerea.

Ogni gamma di batterie ha le proprie caratteristiche. Per aiutarvi a scegliere la migliore batteria per ogni uso, consultate la tabella per la scelta della batteria.

#### Tabella per la scelta della batteria

	SMF	AGM
	Batteria Marina	Batteria Marina
<b>Uso</b>		
Avviamento motore	xxxx	xxx
Avviamento generatore	xxxx	xxxx
Elica di prua	xxx	xxx
Salpancore	xxxx	xxxx
Pompe	xxx	xxx
Uso con inverter	xx	xxx
Refrigerazione	x *	xxx
Aria condizionata	x *	xxx
Illuminazione	x *	xxx
Propulsione elettrica	x *	xxx
<b>Generale</b>		
Senza manutenzione	Si	Si
Forte scarica	-	xxx
Durata nominale	7-8 anni	7-10 V
Numero di cicli – percentuale di scarica	350 - 35%	375 - 80%
Autoscarica	3% al mese	< 3% al mese
Electrolito	acido liquido	absorbed glass mat
Materiale piastre	Piombo - calcio	Piombo - calcio
VRLA (valvola di sfianto)	Si	Si
Connessione in serie	Si	Si
Connessione in parallel	Si	Si
Trasporto sicuro	Si	Si
Angolazione massima in uso	55°	55°
Angolazione massima di installazione	0°	0°
Carica con caricatori standard	Si	Si

\* Sconsigliato

## Batterie

### Batterie: informazioni ulteriori

#### Poli e raccordi per poli

I poli su tutte le batterie VETUS 12 V sono conici. Per il collegamento dei cavi si consiglia l'uso dei terminali VETUS. Sono disponibili con un raccordo per cavi (per cavi fino a 95 mm<sup>2</sup>) o con filettatura M10 per connettere un terminale. Vedere pag. 199. Quando si installa un terminale batteria, deve essere aperto completamente per agganciarsi al polo della batteria. Non cercate di forzare il terminale sul polo con un martello. Questo può danneggiare la batteria e diminuirne l'efficienza e la durata.

#### VRLA

Le batterie VETUS SMF e AGM sono del tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid). Questo significa che in condizioni normali di uso, le batterie sono sigillate. In caso di problemi causati da cortocircuiti esterni o eccessiva carica, l'elettrolito potrebbe evaporare. In casi estremi la sovrappressione della batteria sarà evitata dall'apertura di una piccola valvola di sfogo.

#### Elettrolito

L'elettrolito è la sostanza nella batteria che trasporta gli elettroni tra il polo negativo e positivo. Questa sostanza è in forma liquida nelle batterie sigillate senza manutenzione. Nelle batterie AGM è assorbito dalla fibra di vetro fra le celle e nelle batterie a 2V è in forma di gel.

#### Riempimento e carica

Tutte le batterie VETUS vengono riempite, caricate e attivate prima della consegna.

#### Trasporto

Ad eccezione delle batterie a 2V, tutte le batterie VETUS sono dotate di maniglie per il trasporto. Le batterie più grosse sono abbastanza pesanti (40-60 Kgs) e devono essere trasportate da due persone. Per spostare queste batterie per lunghe distanze o altezze, si raccomanda l'uso di mezzi meccanici.

#### Sicurezza

Si sconsiglia fortemente di fumare vicino alle batterie. Le batterie possono rilasciare gas altamente infiammabili ed esplosivi. Si raccomanda di indossare abiti idonei durante l'installazione, e di coprire i poli così da evitare corto circuiti causati da agenti esterni. Durante l'installazione deve essere utilizzato uno sfogo per il gas sulla batteria o sulla scatola contenitore.

#### Ambiente e riciclaggio

VETUS raccomanda un uso attento all'ambiente delle batterie. Il materiale utilizzato per la realizzazione delle batterie, come acido, piombo, plastica etc. non è ecologico. Quando si sostituisce una batteria, quella vecchia deve essere attentamente smaltita. Se volete consegnare la vecchia batteria a noi, ci prenderemo cura del corretto smaltimento. Quando una batteria viene smaltita, si può recuperare il 99% del materiale. Questo rende una batteria piombo-acido, uno dei prodotti più ecologici al mondo!

#### Informazioni generali

Tutte le batterie VETUS sono fornite con poli conici SAE positive e negative. Le batterie VETUS sono pronte all'uso quindi...sbaltate, installate e dimenticatevene!



### Scatola batterie modello BATBOX

Forniamo tre misure di scatole per batterie. Realizzate in polipropilene, sono adatte a tutte le batterie VETUS.

Tipo		Dimensioni interne (l x l x a)
BATBOXS	Scatola batteria - piccola	255 x 180 x 195 mm
BATBOXM	Scatola batteria - media	350 x 180 x 195 mm
BATBOXL	Scatola batteria - grande	360 x 175 x 230 mm

#### Tabella scelta

BATBOXS	BATBOXM	BATBOXL
VESMF60	VESMF70	VESMF85
VEAGM60	VEAGM70	VESMF105
		VEAGM90
		VEAGM100

## Batteries

### Batterie VETUS modello SMF

La gamma SMF (Sealed Maintenance Free) senza manutenzione. Una batteria sigillata VRLA senza manutenzione che non dovrà mai essere rabboccata. Le piastre interne alle batterie di questa gamma rigenerano ogni gas che si forma durante l'uso o la carica. La batteria è costruita con l'uso di piastre piombo-calcio, che riducono ancora di più l'uso di acqua. Alcuni modelli sono dotate di un "occhio magico" che indica lo stato della carica.



#### Caratteristiche delle batterie VETUS SMF

Codice	VESMF60	VESMF70	VESMF85	VESMF105	VESMF125	VESMF145	VESMF165	VESMF200	VESMF220
Voltaggio	12 V	12V	12V	12V					
Capacità C20	60 Ah	70 Ah	85 Ah	110 Ah	125 Ah	145 Ah	165 Ah	200 Ah	220 Ah
Avviamento a freddo CCA (EN)	540 A	640 A	680 A	710 A	950 A	1050 A	1250 A	1300 A	1400 A
Riserva in minuti a 25A	93 min.	110 min.	165 min.	190 min.	230min.	301 min.	322 min.	431 min.	445min.
Dimensioni LxPxA	242x175 x175	278x175 x175	350x175 x175	350x175 x230	513x189 x220	513x223 x223	518x223 x223	518x276 x242	518x276 x242
Peso	13,8 kg	16,2 kg	19,6 kg	25,6 kg	34,4 kg	39,9 kg	43,8 kg	54,5 kg	56,2 kg
BATBOX	S	M	L	L	-	-	-	-	-

### Batterie VETUS, Modello AGM

La gamma AGM (Absorbed Glass Mat). Una batteria sigillata VRLA senza manutenzione che non contiene elettroliti liberi. L'elettrolito contenuto nella batteria è assorbito dai separatori in fibra di vetro posti fra le piastre. Questo significa che, in condizioni normali, la batteria non può perdere liquido. Anche in caso di cadute o di danneggiamento della scatola esterna, la batteria non perderà liquido, perché questo è assorbito dai separatori. Queste batterie possono anche essere spedite via aerea.



#### Durata molto lunga

Le batterie VETUS AGM sono batterie davvero adatte ad ogni funzione. Sono ottime per scariche profonde e cicliche per utilizzo con le principali attrezzature quali illuminazione, pompe, apparecchi domestici etc. Grazie all'uso dei separatori in fibra di vetro ed alla composizione del materiale in cui sono realizzate le piastre queste batterie sono adatte anche per l'avviamento motori o per l'azionamento dell'elica di prua, il salpancora o altri apparecchi ad alto consumo.

#### Caratteristiche delle batterie VETUS AGM

Codice	VEAGM60	VEAGM70	VEAGM90	VEAGM100	VEAGM140	VEAGM170	VEAGM185	VEAGM220
Voltaggio	12 V	12V	12V					
Capacità C20	60 Ah	70 Ah	90 Ah	100 Ah	140 Ah	170 Ah	185 Ah	220 Ah
Capacità C5	43 Ah	50 Ah	67 Ah	75 Ah	115 Ah	135 Ah	155 Ah	185 Ah
Avviamento a freddo CCA (EN)	530 A	680 A	800 A	760 A	1100 A	1300 A	1400 A	1500 A
Riserva in minuti a 25A	103 min.	125 min.	175 min.	210 min.	267 min.	336 min.	383 min.	496 min.
Dimensioni LxPxA	242x175x190	278x175x190	355x175x190	345x175x230	513x189x223	513x223x223	518x274x242	518x274x242
Peso	16,5 kg	19,3 kg	25,2 kg	29,2 kg	41,8 kg	49 kg	57,4 kg	60 kg
BATBOX	S	M	L	L	-	-	-	-



## Accessori



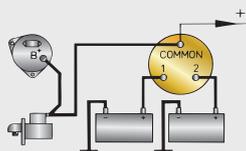
**ACCUSCH**

### Modello ACCUSCH

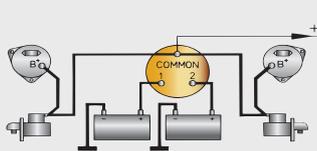
Questo famoso scambiatatterie VETUS è un componente multifunzione. Nel senso tecnico è un robusto interruttore di serie. Dalla posizione "zero" (=OFF), le seguenti batterie possono essere collegate secondo il seguente schema di collegamento: batteria nr. 1, entrambe le batterie, batteria nr. 2. L'interruttore abilita l'utilizzo e la ricarica delle batterie, sia individualmente che in connessione parallela. Dimensioni : 135x135x75 mm. Capacità a 6-12-24 e 32 Volt: Continua : 175 A – alternata 300°.

### Approvazione kema e laboratori certificati

Lo scambiatatterie è dotato di un pulsante rosso che una volta posizionato, deve essere sbloccato per poter cambiare posizione. Questo metodo scoraggia l'uso sproporzionato dell'apparecchio. Se viene installato uno scambiatatterie VETUS c'è sempre la possibilità di scegliere quale batteria (o batterie) alimenterà quale servizio (o servizi). Normalmente una delle due batterie è utilizzata per azionare il motore. Se la batteria è quasi scarica, però, l'altra batteria viene chiamata in suo aiuto. In questi casi lo scambiatatterie VETUS risulterà utilissimo. E' possibile, anche, utilizzare entrambe le batterie per il motore di avviamento, in questo caso il pulsante dovrà essere posizionato su "BOTH". E' possibile, inoltre, selezionare la batteria richiesta anche mentre il motore è avviato (basta non passare dalla posizione OFF). Usando uno scambiatatterie VETUS sia la batteria per l'avviamento che quella per l'uso dei servizi possono essere caricate e usate a piacimento.



one engine – two batteries



two engines – two batteries

### Staccabatterie principale modello BATSW

Può essere inserito sul cavo del positivo o del negativo. Due posizioni: "on" e "off". Nella posizione "off" la chiave può essere tolta (ad eccezione di modelli 150 e 600).

Dotato di 2 connettori M10. Il modello 250T ha un doppio polo per la attivazione/disattivazione sia sul cavo negativo che su quello positivo. Il modello 600 è impermeabili secondo IP67.

**BATSW075**

**BATSW100**

**BATSW150**

**BATSW250**

**BATSW250T**

**BATSW600**



#### Modelli disponibili

Modello	BATSW075	BATSW100	BATSW150	BATSW250	BATSW250T	BATSW600
Voltaggio continuo	max. 24 V	max. 24 V				
massimo Capacità						
- Uso continuo	75 A	100 A	150 A	250 A	2 x 250 A	450 A
- Spunto per 3 minuti						800 A
- Spunto per 5 secondi	350 A	500 A	1000 A	2500 A	2 x 2500 A	3500 A

### Portafusibili modello ZEHC

Adatto per fusibili VETUS da 40-50-63-80-100-125-160-200-250-300-355-425 e 500 Amp. I fusibili utilizzabili sono i cosiddetti "ritardati". Sono incapsulati in vetro, in modo da prevenire il fuoco. Sugeriamo di utilizzare il portafusibile anche per lo stoccaggio dei fusibili di riserva. Il portafusibile viene fornito con un coperchio di protezione.



**ZEHC100**

### Fusibili modello ZE

40-50-63-80-100-125-160-200-250-300-355-425 e 500 Amp.



**ZE**

## Accessori

### Modello AFSTD e SOL

Usare il relè per invertire il senso di rotazione di un motore elettrico (es. di un salpancora), con una potenza massima di 1,5 kW a 12 Volt o 3 kW a 24 Volt. \*Stagno conforme agli standard IP66.

**AFST1512D**

**SOL324D\***

**SOL1512D\***

**AFST324D**



Usare il relè per invertire il senso di rotazione di un motore elettrico (es. di un salpancora), con una potenza massima di 6 kW a 24 Volt.

**AFST624D**

### Modello AFSTS e SOL

Per invertire il senso di rotazione di un motore elettrico, munito di due avvolgimenti, si possono usare due di questi relè. \*Stagno conforme agli standard IP66.

**AFST1512S**

**SOL324S\***

**SOL1512S\***

**AFST324S**



Usare il relè solo per avviare un motore elettrico (es. di un salpancora), con una potenza massima di 1,5 kW a 12 Volt o 3 kW a 24 Volt.

**AFST624S**

### Cavi batterie modello BATC

#### Caratteristiche

- PVC neoprene resistente a temperature comprese tra 20 e +85°C. (6 mm<sup>2</sup> PVC)
- Guaina isolante nera per la corrente continua (CE)
- Estremamente flessibili (raggio minimo di curvatura inferiore a 6 volte il diametro del cavo)
- Disponibili in sezioni da 6, 10, 35, 50, 70, 95, 120 o 150 mm<sup>2</sup>



**BATC**

### Terminali per cavi batteria modello BATCC

Per le sezioni dei cavi vedere listino, vedi listino prezzi.



**BATCC**

### Set terminali modello BATT

Per cavi con sezione tra 16 e 35 mm<sup>2</sup> e per cavi con sezione tra 50 e 95 mm<sup>2</sup>. Con bullone M10 per cavi fino a 150 mm<sup>2</sup>



**BATT**



## Perché scegliere accessori elettrici VETUS?

- VETUS è l'unico produttore in grado di fornire un caricabatteria combinato a separatore di carica
- Disponibilità di un carica batterie a pannello solare, installabile separatamente o in combinazione con il Combi-γ
- Tutti i prodotti VETUS "elettricità a bordo" soddisfano i requisiti EMC

### Caratteristiche del Combi-γ

- Funzione 'load support' che regola la portata di energia a seconda del carico
- Protezione di sovraccarico dalla banchina o dal generatore
- Interruttori UPS nell'inverter se la fornitura di energia dalla banchina o dal generatore viene interrotta
- L'uscita dell'inverter supporta fino a 75°C
- Caricatore di compensazione per un secondo banco di batterie
- Possibilità di fornitura trifase utilizzando 3 Combi-γ in parallelo
- Possibilità di connettere unità multiple in serie e parallele

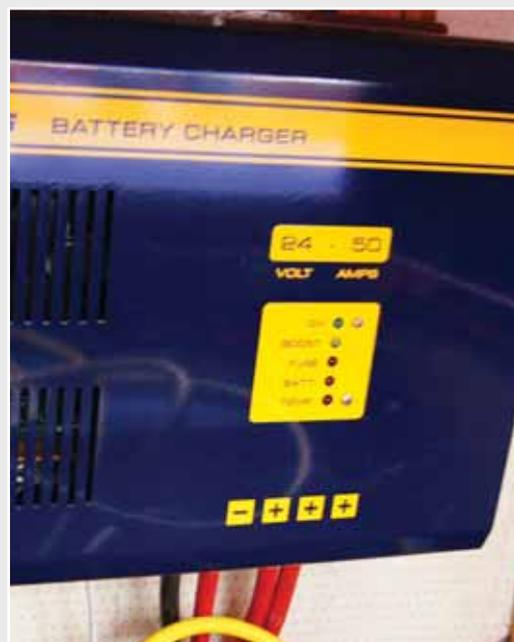
### VETUS offre due diversi modelli di batterie

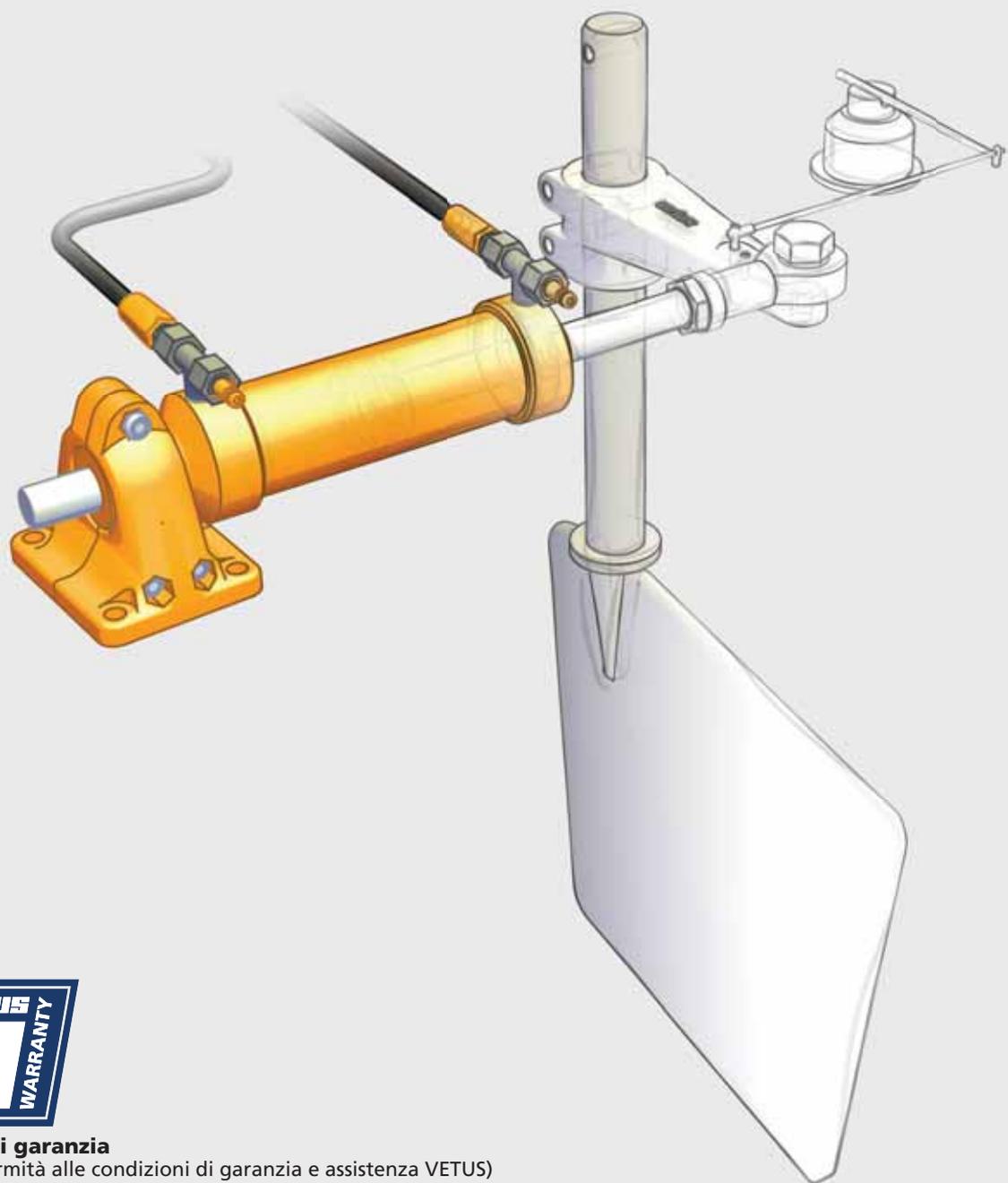
- La serie Marine Battery SMF (Sealed Maintenance Free, senza manutenzione)
- La serie Marine Battery AGM (Absorbed Glass Mat)



## Consigli utili

1. Le batterie AGM hanno una velocità di carica 5 volte superiore e un miglior ciclo di vita, con la tecnologia ad assorbimento.
2. Tutte le batterie VETUS sono prodotte in EU e sono progettate specificatamente per l'uso su imbarcazioni da diporto. Il design tiene conto del tipo di uso che viene fatto a bordo di queste imbarcazioni durante la stagione.
3. Lo scambiatore VETUS è un robusto selettore con garanzia "make-before-break". Questo selettore garantisce la sicurezza di scelta fra batteria 1 e batteria 2.



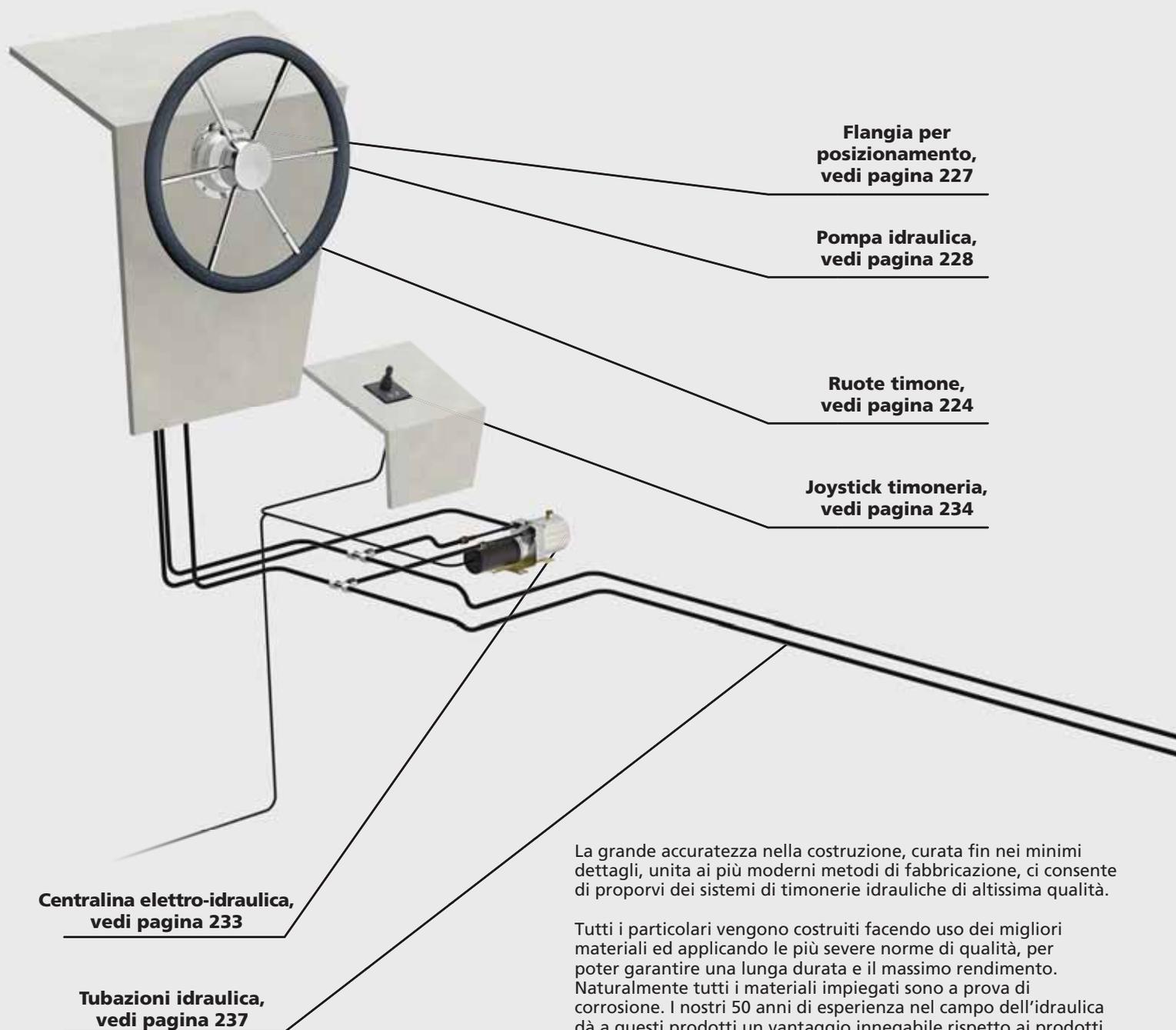


**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)

## Come scegliere la corretta timoneria?

### Il numero di giri della ruota

In caso venga richiesta una riduzione del numero di giri da dx a sx, deve essere scelta una pompa con capacità maggiore. In tal caso si deve tener conto che è necessaria una forza maggiore per manovrare a ruota del timone, che per essere compensata avrà bisogno di una ruota con diametro più grande.



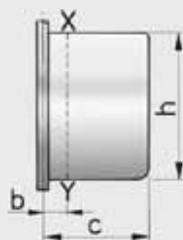
La grande accuratezza nella costruzione, curata fin nei minimi dettagli, unita ai più moderni metodi di fabbricazione, ci consente di proporvi dei sistemi di timonerie idrauliche di altissima qualità.

Tutti i particolari vengono costruiti facendo uso dei migliori materiali ed applicando le più severe norme di qualità, per poter garantire una lunga durata e il massimo rendimento. Naturalmente tutti i materiali impiegati sono a prova di corrosione. I nostri 50 anni di esperienza nel campo dell'idraulica dà a questi prodotti un vantaggio innegabile rispetto ai prodotti della concorrenza.

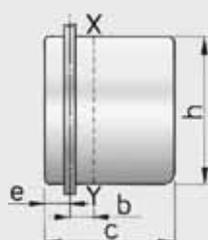
I nostri sistemi di timonerie VETUS idrauliche comprendono una pompa di governo e un cilindro, da collegare fra loro per mezzo di tubi flessibili (nylon o rame). La pompa è del tipo a pistoncini assiali (con pistoni piccoli), che viene azionata direttamente dalla ruota di governo. Questo sistema non è certamente il più economico ma sicuramente è l'unico veramente efficiente per una guida sicura e affidabile. Il cilindro a doppio effetto è montato su un basamento che gli consente di oscillare e seguire l'arco descritto dalla barra del timone.

## Momento torcente

Il momento torcente del timone è il fattore determinante (momento torcente = forza x leva). Per conoscere il giusto momento torcente del timone, sono necessarie la velocità max. dell'imbarcazione, la superficie della pala del timone e l'angolo massimo del timone (in gradi). Le altre informazioni come la lunghezza dell'imbarcazione e la potenza del motore non sono importanti. Normalmente il timone rende di più con un angolo max di 35° per ogni lato. Contrariamente da quanto qualche volta sostenuto per i timoni di normali dimensioni, una maggiore ampiezza dell'angolo non migliora le capacità di manovra dell'imbarcazione.



Timone non compensato



Timone compensato

La formula per determinare il momento Torcente del timone è la seguente:

### M (momento torcente) = fxb (per timone)

In altre parole: la forza f (data in newton = n) applicata al timone deve essere moltiplicata per "b", essendo "b" la distanza tra l'asse del timone e la linea xy punto di pressione della forza applicata al timone.

F (la forza applicata al centro linea XY) - considerando un angolo max del timone 2 x 35° è il risultato della seguente formula:

$F = 23,3 \times a \times v^2$  in **Newton (N)** oppure:  $F = 2,33 \times A \times v^2$  in **Kgf.**

A = Totale superficie della pala in m.

v = velocità in Km/h.

Un timone **non compensato** richiede la seguente formula:

$b = 0,37 \times c$  (in metri);

Un timone **compensato** richiede la seguente formula:

$b = (0,37 \times c) - e$  (in metri).

### Esempio di calcolo con un timone compensato

La velocità max dell'imbarcazione è 16 Km/h. (v)

La larghezza della pala del timone è 57 cm. (c)

La larghezza della parte di compenso è 9 cm. (e)

L'Altezza della pala del timone è 100 cm. (h)

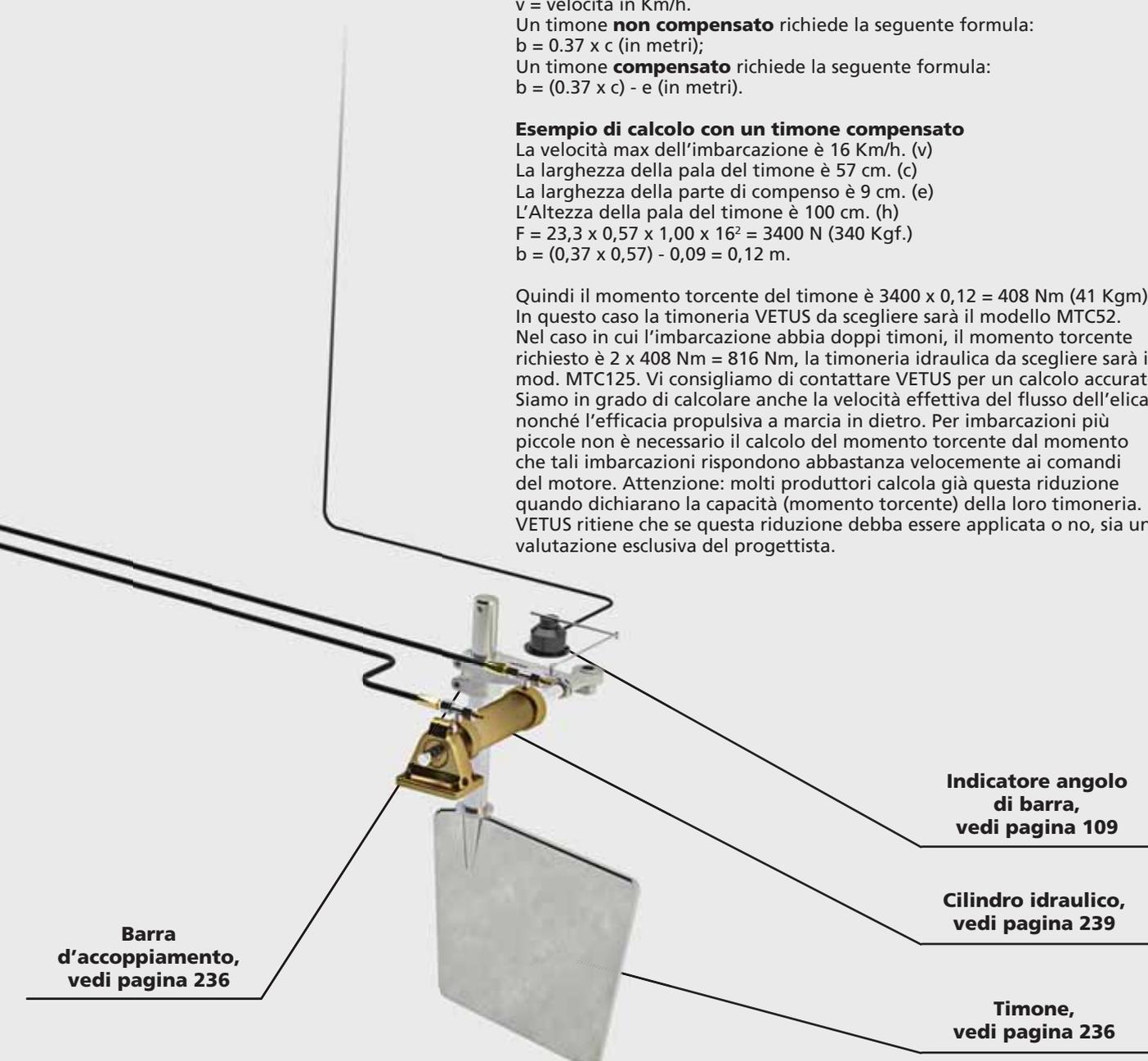
$F = 23,3 \times 0,57 \times 1,00 \times 16^2 = 3400 \text{ N (340 Kgf.)}$

$b = (0,37 \times 0,57) - 0,09 = 0,12 \text{ m.}$

Quindi il momento torcente del timone è  $3400 \times 0,12 = 408 \text{ Nm (41 Kgm)}$ .

In questo caso la timoneria VETUS da scegliere sarà il modello MTC52.

Nel caso in cui l'imbarcazione abbia doppi timoni, il momento torcente richiesto è  $2 \times 408 \text{ Nm} = 816 \text{ Nm}$ , la timoneria idraulica da scegliere sarà il mod. MTC125. Vi consigliamo di contattare VETUS per un calcolo accurato. Siamo in grado di calcolare anche la velocità effettiva del flusso dell'elica, nonché l'efficacia propulsiva a marcia in dietro. Per imbarcazioni più piccole non è necessario il calcolo del momento torcente dal momento che tali imbarcazioni rispondono abbastanza velocemente ai comandi del motore. Attenzione: molti produttori calcola già questa riduzione quando dichiarano la capacità (momento torcente) della loro timoneria. VETUS ritiene che se questa riduzione debba essere applicata o no, sia una valutazione esclusiva del progettista.



**Barra d'accoppiamento, vedi pagina 236**

**Indicatore angolo di barra, vedi pagina 109**

**Cilindro idraulico, vedi pagina 239**

**Timone, vedi pagina 236**



## Ruote di governo

### Modello PRO

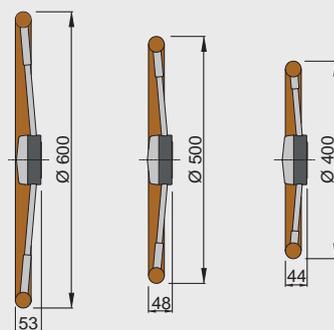
Le ruote di governo VETUS modello PRO hanno un design innovativo e particolare. La loro incredibile linea assicura la perfetta adattabilità sia su barche moderne che su barche tradizionali. Il modello "T" è realizzato con il cerchio in legno Teak. Il modello "P" è resistente a tutte le condizioni meteorologiche e lo strato in poliuretano mantiene calde le vostre mani. La restante struttura e il coprimozzo sono realizzati in acciaio inossidabile (AISI316) lucidato. Il mozzo è realizzato in materiale sintetico con diametro 3/4" 1:12, adatto a quasi tutte le timoneria. Il diametro della struttura non è inferiore al 32 mm. Queste ruote di governo sono disponibili nei diametri 400, 500 o 600 mm. Queste ruote di governo rispettano le normative CE e ABYC. Per le ruote modello PRO è disponibile un mozzo con diametro Ø 1", mozzo 3 1/2:12. Codice: SETP51.



**PRO..P**



**PRO..T**



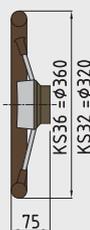
Tutte le timonerie VETUS rispettano le normative CE ISO 8848

### Modello KS

Le ruote VETUS modello KS hanno la cerchiatura in acciaio inossidabile, rivestita da un cuscino semirigido di poliuretano. Mai più mani ghiacciate, quindi, grazie a queste meravigliose ruote rivestite. La razza e il tappo sono in acciaio inox (AISI316). Queste ruote di governo sono resistenti a qualsiasi agente atmosferico. I tipo KS38, KS45, e KS 55 sono disponibili di colore grigio o nero.

**KS32G**

**KS32Z**



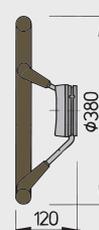
**KS36G**

**KS36Z**



**KS38G**

**KS38Z**



Ruote timoneria tipo KS32 e KS 36, adatte per motori fuoribordo con una potenza massima di 40 kW.

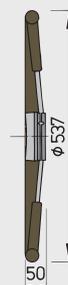
**KS45G**

**KS45Z**



**KS55G**

**KS55Z**

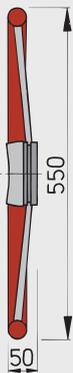


Tutte le ruote hanno un mozzo Ø 3/4" - 1:12 adatto quindi alla maggior parte delle timonerie

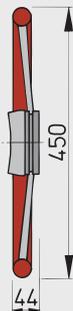
## Ruote di governo

### Modello KW

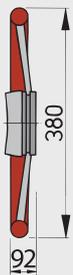
Le razze e il tappo sono in acciaio inox (AISI316); il mozzo è in alluminio. Rivestimento in mogano.



**KW55**



**KW45**



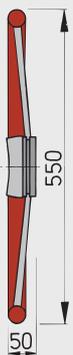
**KW38**



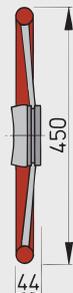
Tutte le ruote hanno un mozzo  $\text{\O} \frac{3}{4}'' - 1:12$  adatto quindi alla maggior parte delle timonerie

### Modello KWL

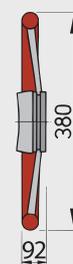
Per i modelli da KS38 a KS55 e per tutti i modelli KW e KWL, può essere fornito su richiesta un adattatore d. 1" - 1:12. Codice SETKS1



**KWL55**



**KWL45**



**KWL38**



### Ruote sportive, modello SWSPORT

Ruota di governo a tre raggi. Finitura in carbonio con un diametro di 30 cm



**SWSPORT**

### Ruote modello SWCRUISER

Ruota di governo a tre raggi. Finitura con inserti in alluminio argentato e diametro di 30 cm.



**SWCRUISER**



## Pompe timoneria



### Modello HTP e HTPR

**Le pompe idrauliche modello HTP e HTPR vengono fornite come segue**

- Nei colori Bianco sporco (RAL9002) o Nero (RAL 9005)
- Complete di due raccordi sulla pompa e raccordo per la linea by-pass
- Con viti, bulloni e rondelle di fissaggio
- Con due tappi di riempimento, uno con sfiato e uno senza

**Le pompe modello HTPR hanno in più**

- Una valvola di non ritorno integrata, con sistema di sfiato in continuo
- Valvola di massima pressione, che protegge da pressione troppo elevata del sistema

Per impreziosire queste pompe timoneria, sono disponibili delle flange in acciaio inossidabile, modello HTPF.

Le pompe http hanno un alberino d. 3/4", cono 1:12. Possono essere utilizzate con la maggior parte delle ruote timone presenti sul mercato, inclusi i modello VETUS. Vedere pagina 224 - 225.

Il vecchio modello MTP ha un alberino d. 1", cono 3,5:12

### Cosa ordinare?

Consultate le diverse tipologie di timoneria, per vedere i componenti necessari.



### Singola postazione di guida composta da

#### Specificazioni

- Una pompa con o senza valvola di non ritorno incorporata
- Un cilindro
- Tubo idraulico (più raccordi, secondo esigenza)
- Fluido idraulico
- Optional: valvola non ritorno doppia. Valvola by-pass

Vedere pagina 237.

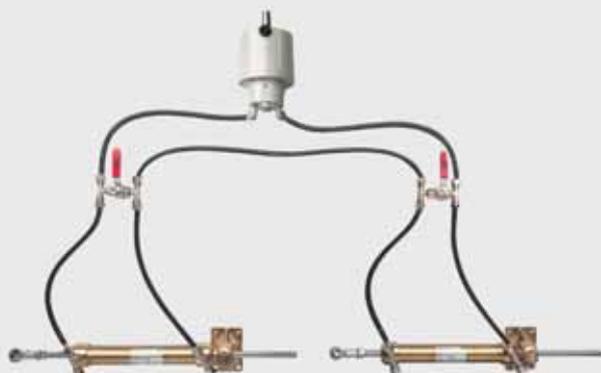


### Doppia postazione di guida composta da

#### Specificazioni

- Due pompe con valvola di non ritorno incorporata
- In alternativa: due pompe senza valvola di non ritorno incorporata, ma in questo caso con una valvola di non ritorno doppia fornita separatamente
- Un cilindro
- Tubo idraulico (più raccordi, secondo esigenza)
- Fluido idraulico
- Optional: valvola by-pass

Vedere pagina 237.



### Timoneria a doppio timone

Due timoni non connessi da una barra d'accoppiamento possono essere comandati da due cilindri e una pompa. Questa applicazione è particolarmente adatta ai catamarani.

#### Specificazioni

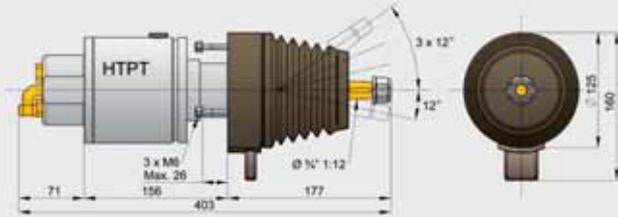
- Una pompa idraulica, con o senza valvola di non ritorno integrata
- Due cilindri
- Tubazione idraulica (più raccordi, secondo esigenza)
- Raccordo a T per collegare i due cilindri
- Valvola By-pass
- Olio idraulico
- Optional: valvola di non ritorno separata

Vedere pagina 237.

## Pompe timoneria

### Pompe idrauliche VETUS con dispositivo tilt, modello HTPT

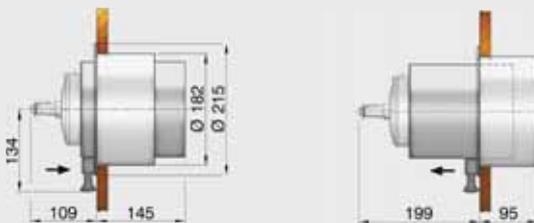
Queste pompe sono provviste di un dispositivo tilt, che permette di posizionare l'alberino e la ruota di governo in 5 differenti angolazioni, su un arco massimo di 48°. Questo accorgimento permette di governare comodamente l'imbarcazione sia in posizione seduta che in posizione eretta. Queste pompe sono disponibili con valvola di non ritorno incorporata, valvola di sfiato e hanno le stesse caratteristiche delle pompe idrauliche standard, HTPR. L'alberino sul quale va installata la ruota di governo è realizzato in acciaio inossidabile. Tutte le parti visibili sono realizzate in materiale sintetico o di gomma, colorato di nero, e quindi completamente anti-corrosione. Queste pompe sono state progettate per il montaggio ad incasso.



**HTPT**

### Adattatore telescopico per ruota di governo, modello HS

Per tutte le pompe VETUS, HTP e HTPR è disponibile una flangia di incasso. Questa flangia viene installata sulla pompa e aumenterà il comfort del capitano, sia in posizione seduta che eretta. L'incasso massimo è di 90 mm, con tre gradi da 30 mm.



**HS1000**

### Flange per pompa timoneria, modello HTPF

E' disponibile una flangia, in acciaio inossidabile (AISI316) lucidato, per adattare il nuovo modello di pompa HTP al foro di una pompa vecchio modello MTP, oppure semplicemente per abbellire la pompa stessa. Il modello HTP farà rientrare la pompa di 38 mm; il modello HTPF2 farà rientrare la pompa di 74 mm. Entrambe le flangie vengono consegnate con una serie di 4 bulloni in acciaio inossidabile per il montaggio.

Quando c'è la possibilità che entri acqua all'interno della flangia, si può installare un seti di guarnizioni, codice HTPF3. Il kit è composto da una guarnizione da un anello in acciaio inox per rifinitura.



**HTPF**



**HTPF2**



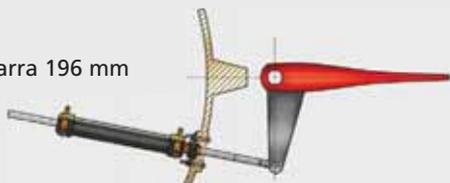
**HTPF3**



### Timonerie idrauliche per timoni sullo Specchio di poppa

#### Specificazioni

- Corsa 225 mm
- Volume 146 cm<sup>3</sup>
- Lunghezza della barra 196 mm



**MTC7210SL**

Per maggiori informazioni tecniche, vedere MTC 72.



## Pompe e cilindri timoneria

VETUS offre due diversi modelli di pompe; senza valvola di non ritorno (modello HTP) e con valvola di non ritorno integrata e valvola di sfiato (modello HTPR).

### Tipo 20

#### Caratteristiche

- Capacità 19,7 cm<sup>3</sup>/giro
- Numero dei pistoni 5
- Peso senza valvola 3.3 kg
- Peso con valvola 4,1 kg



**HTP20**



**HTP20R**

### Tipo 30

#### Caratteristiche

- Capacità 30,0 cm<sup>3</sup>/giro
- Numero dei pistoni 5
- Peso senza valvola 3.3 kg
- Peso con valvola 4,1 kg



**HTP30**



**HTP30R**

### Tipo 42

#### Caratteristiche

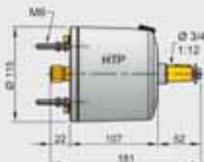
- Capacità 42,0 cm<sup>3</sup>/giro
- Numero dei pistoni 7
- Peso senza valvola 3.3 kg
- Peso con valvola 4,1 kg



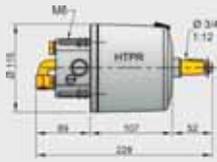
**HTP42**



**HTP42R**



**HTP**



**HTPR**

## Kit timoneria

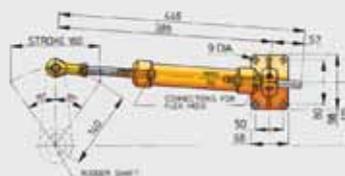
Per le imbarcazioni più piccolo, VETUS un kit timoneria già completo. Il kit comprende:

- Pompa modello: HTP2010 (bianca)
- Cilindro modello: MTC3008
- Tubo idraulico: HS04N (15 mt.)
- Olio idraulico per timonerie: VHS1 (1 ltr.)
- Tutti i raccordi necessari

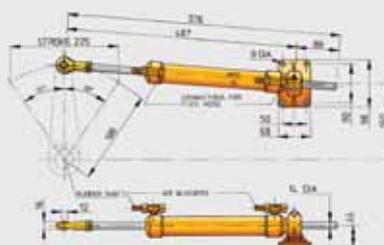
#### Caratteristiche

- Mt. massimo **294 Nm (30 kgm) (216 ft.lbs)**
- Numero giri: 3.4
- Corsa 150 mm
- Volume 67 cm<sup>3</sup>
- Lunghezza della barra 129 mm
- Peso 1.8 kg

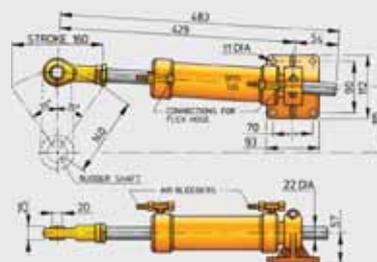
Questa tabella mostra le combinazioni corrette pompa - cilindro



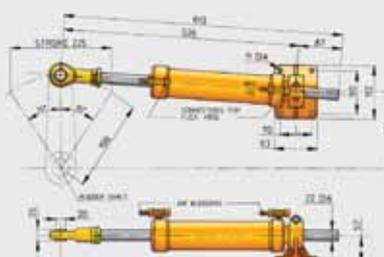
- Corsa: 160 mm
- Volume: 104 cm<sup>3</sup>
- Lunghezza della barra: 140 mm
- Peso: 3.4 kg



- Corsa: 225 mm
- Volume: 146 cm<sup>3</sup>
- Lunghezza della barra: 196 mm
- Peso: 3.8 kg



- Corsa: 160 mm
- Volume: 253 cm<sup>3</sup>
- Lunghezza della barra: 140 mm
- Peso: 7.1 kg



- Corsa: 225 mm
- Volume: 356 cm<sup>3</sup>
- Lunghezza della barra: 196 mm
- Peso: 8 kg



## Timonerie per motori fuoribordo/z-drive

Le timonerie idrauliche VETUS per motori fuoribordo sono composte da pompa idraulica con valvola di non ritorno integrata e valvola di sfiato, cilindro idraulico e tubo di connessione. La pompa inoltre è provvista di un foro di aerazione continua. La pompa e il cilindro sono collegati con tubo idraulico di nylon. Sono disponibili 5 diversi cilindri idraulici, adatti per motori fuoribordo con una potenza fra 90 kW (125 HP) e 220 kW (300 HP).

### Cilindri OBC

- Cilindro bilanciato
- Fornito con raccordi per tubo Ø 10 mm e raccordo di sfiato
- L'asta è fornita di guarnizioni per evitare danni causati dall'acqua salata o dallo sporco

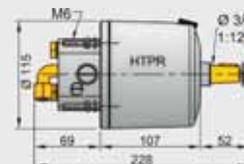


### Come ordinare?

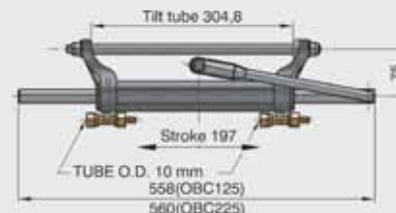
#### Sono richiesti i seguenti componenti

- Uno o due cilindri modello OBC o MTC. Vedere pagina 211 per i cavalli massimi supportati
- Una o due pompe idrauliche, modello HTPR con o senza valvola di non ritorno
- Tubazione della lunghezza necessaria, modello HHOSE8, Ø 8 x 12 mm
- Raccordi angolati o dritti
- Olio idraulico
- Raccordi a T per tubo Ø 10 mm, quando sono installati più di una pompa o cilindro

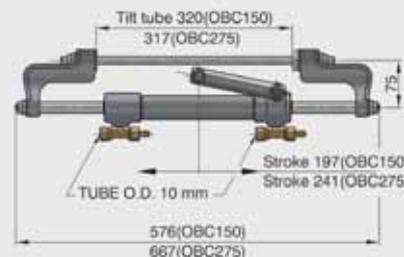
La barra OB1000 è adatta per due motori fuoribordo con una potenza massima di 220 kW (300 hp) ognuno. Tutti i componenti sono realizzati in acciaio inossidabile. I raccordi (3/8 UNF) per la connessione della barra sul motore fuoribordo sono forniti standard. La distanza massima centro-al-centro fra i bracci dei motori è di 915 mm (36") e la barra può essere facilmente tagliata alla misura necessaria.



HTP2010R  
HTP3010R  
HTP4010R



OBC125  
OBC225



OBC150  
OBC275



**OB1000**



MTC100Z

## Timonerie per motori fuoribordo/z-drive

### Dati tecnici

- Pressione massima d'esercizio 70 bar
- Connessioni G 1/4 femmina- Ø 10 mm
- Tubo Ø 8 x Ø 12 mm, in nylon
- Raccordi frontali

- Capacità 19,9 cm<sup>3</sup> / rev.
- Numero di pistoni 5
- Peso 4,1 kg



**HTP2010R**

- Capacità 30,0 cm<sup>3</sup> / rev.
- Numero di pistoni 5
- Peso 4,1 kg



**HTP3010R**

- Capacità 42,0 cm<sup>3</sup> / rev.
- Numero di pistoni 7
- Peso 4,1 kg



**HTP4210R**

### OBC125

- Momento massimo del timone 643 Nm
- Volume 108,3 cm<sup>3</sup>
- Potenza massima 90 kW (125 pk)
- Velocità massima 85 km/u



Numero ipotetico di giri da banda a banda: 5,5

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 3,6

N.a.

Con i cilindri **OBC125** il pistone si muove nel cilindro

### OBC225

- Momento massimo del timone 1026 Nm
- Volume 172,6 cm<sup>3</sup>
- Potenza massima 165 kW (225 pk)
- Velocità massima 85 km/u



Numero ipotetico di giri da banda a banda: 8,8

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 5,8

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 4,1

Con i cilindri **OBC225** il pistone si muove nel cilindro

### OBC150

- Momento massimo del timone 643 Nm
- Volume 108,3 cm<sup>3</sup>
- Potenza massima 110 kW (150 pk)
- Velocità massima 85 km/u



Numero ipotetico di giri da banda a banda: 5,5

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 3,6

N.a.

Con i cilindri **OBC150** il corpo del cilindro si muove sul pistone

### OBC275

- Momento massimo del timone 788 Nm
- Volume 132,6 cm<sup>3</sup>
- Potenza massima 220 kW (300 pk)
- Velocità massima 110 km/u



Numero ipotetico di giri da banda a banda: 6,8

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 4,4

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 3,2

Con i cilindri **OBC275** il corpo del cilindro si muove sul pistone

### MTC100Z

- Momento massimo del timone 989 Nm
- Volume 132 cm<sup>3</sup> / 163,3 cm<sup>3</sup>
- Potenza massima 220 kW (300 pk)
- Velocità massima 95 km/u



Numero ipotetico di giri da banda a banda: 8,3

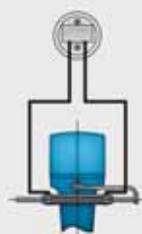
Numero ipotetico di giri da banda a banda: 5,4

Numero ipotetico di giri da banda a banda: 3,9

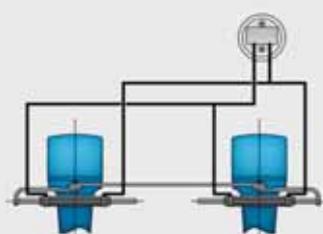
**MTC100Z** Cilindro per Z-drives e motori fuoribordo

Per gli accessori vedere pagina 237.

Un singolo cilindro OBC può essere collegato a **due** motori fuoribordo. In caso di rotazione sincrona delle eliche (nella stessa direzione) la potenza motore totale sviluppata non deve superare la potenza massima del cilindro scelto. In caso di rotazione asincrona delle eliche (in direzioni opposte) la potenza motore totale sviluppata può essere due volte la potenza massima del cilindro scelto.



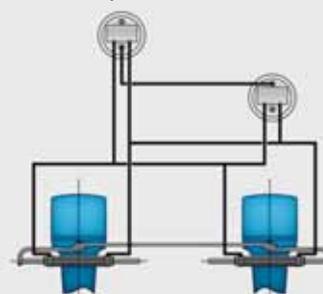
Postazione di guida singola per 1 motore



Postazione di guida singola per 2 motori



Postazione di guida doppia per 1 motore



Postazione di guida doppia per 2 motori



## Timonerie per imbarcazioni da lavoro

### Modello MT 230 - MT 345 - MT 455 - MT 600 - MT 900 e MT 1200

Queste pompe e cilindri sono completamente intercambiabili con l'innegabile vantaggio che il cliente può scegliere la combinazione di prezzo e di numero di giri che più gli aggrada. Più piccola è la pompa, più basso è il prezzo ma anche un numero di giri più alto. Il momento torcente del timone determina il cilindro da montare.

#### Caratteristiche

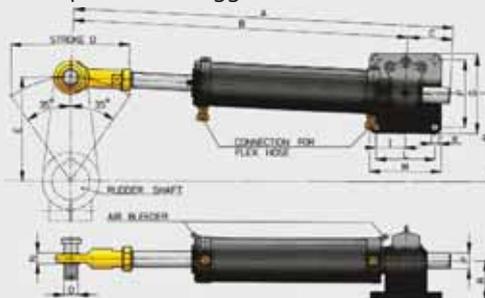
- Disponibile per singolo e doppio comando
- Cilindro e pompa possono essere forniti anche separatamente
- Pregasi vedere tabella illustrativa per determinare i giri della ruota
- Alberino in acciaio inossidabile, molto robusto, per ruote di governo più grandi
- Queste timonerie vengono fornite complete di raccordi per tubo idraulico
- I cilindri sono provvisti di sfiato per un veloce e facile cambio dell'olio
- Raccordi di sfiato per connessione rapida
- L'asta è realizzato in acciaio inossidabile
- La base è provvista di attacco universale e lo snodo può compensare un leggero disallineamento



**MT1200B**



**MT0230B**



MT230 - MT1200



**MTP151B**

**MTP191B**



**MTP089B**



Dati tecnici delle pompe	MTP89	MTP151	MTP191
Portata della pompa	89 cm <sup>3</sup> /rev.	151 cm <sup>3</sup> /rev.	191 cm <sup>3</sup> /rev.
Numero dei pistoni	7	7	7
Pressione massima	63 kg/cm <sup>2</sup> (6178 kPa) (896 lbs/sq. inch)		
Dimensione dei tubi	Ø 18 x 15 mm		
Tutti i raccordi sono	filettatura femmina G 1/2		
Peso della pompa	9,1 kg	23 kg	23 kg
Diametro ruota	65 cm	110 cm	135 cm

#### Numero ipotetico di giri della ruota da banda a banda

Pompa idraulica	Cilindro idraulico					
	MT230	MT345	MT455	MT600	MT900	MT1200
MTP89	5.6	8.4	11.2	14.8	22.2	29.6
MTP151	3.3	5.0	6.6	8.8	13.1	17.5
MTP191	2.6	3.9	5.2	6.9	10.4	13.8

#### Dati tecnici dei cilindri

	MT230	MT345	MT455	MT600	MT900	MT1200
Momento torcente massimo con angolo di barra di 35°	2207 Nm (225 kgm)	3335 Nm (340 kgm)	4415 Nm (450 kgm)	5886 Nm (600 kgm)	8829 Nm (900 kgm)	11772 Nm (1200 kgm)
Corsa del cilindro	200 mm	300 mm	400 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Pressione massima	6178 kPa (63 kg/cm <sup>2</sup> ) (896 lbs/sq.inch)					
Volume dei cilindro	500 cm <sup>3</sup>	750 cm <sup>3</sup>	1000 cm <sup>3</sup>	1319 cm <sup>3</sup>	1978 cm <sup>3</sup>	2638 cm <sup>3</sup>
Angolo di barra totale	70°					
Lunghezza della barra	175 mm	260 mm	350 mm	175 mm	260 mm	350 mm
Peso del cilindro	13,8 kg	15,9 kg	18 kg	35,1 kg	38,8 kg	42,5 kg
Dimensioni dei tubi	Ø 18 x 15 mm					
Tutti i raccordi sono	Tutti i raccordi sono provvisti di filettatura femmina G 1/2					



**HS81B**



**HS42B**



**HS74B**

Sia per timoneria singola e doppia, è disponibile una valvola di non ritorno (completa di raccordi): **singola** completa di by.pass (HS74B) o **doppia** (HS81B). Si può avere, inoltre, una valvola di massima pressione, completa di raccordi (HS42B).

Cilindro	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R
MT 230	733	607	127	200	175	112	140	143	36	11	72	100	31	25	28	55
MT 345	933	757	177	300	260	112	140	215	36	11	72	100	31	25	28	55
MT 455	1133	907	227	400	350	112	140	286	36	11	72	100	31	25	28	55
MT 600	735	695	40	200	175	160	198	143	71,5	18,5	143	182	25	35	40	102
MT 900	935	845	90	300	260	160	198	215	71,5	18,5	143	182	25	35	40	102
MT 1200	1135	995	140	400	350	160	198	286	71,5	18,5	143	182	25	35	40	102

## Centraline elettro-idrauliche

Una centralina VETUS (EHP) è costituita, sommariamente, da un motore elettrico reversibile, una pompa per l'olio, una valvola di non ritorno incorporata e un piccolo serbatoio per il fluido idraulico. I modelli EHPA, EHPB e EHPC sono dotati di una pompa assiale e una valvola di non ritorno con by-pass. I modelli EHPD e EHPE sono dotati, invece, di una pompa meccanica con valvola di non ritorno. Il senso di rotazione della pompa viene controllato elettricamente.

Questi modelli sono adatti solo per imbarcazioni da diporto.



**EHPA..R2**

**EHPB..R2**

**EHPC..R2**

**EHPD..R**

**EHPE..R**



Le centraline VETUS EHP sono un accessorio davvero multifunzionale. Possono essere installate in combinazione con una timoneria comandata a distanza con alzaportelloni ecc.

I modelli EHPAR, EHPBR e EHPCR non sono completi di raccordi. Set di raccordi per tubo da 8 mm (MTC30) e per tubo da 10 mm (MTC52 - MTC172 e OBC125 - OBC275) devono essere ordinati separatamente.

I modelli EHPD e EHPE sono dotati di raccordi per tubo da 10 mm.

### Determinazione del tempo di reazione da banda a banda della timoneria con centraline EHP:

In caso di timoneria comandata a distanza, sia con joystick che con metodo Follow-up, raccomandiamo un cilindro con tempo di reazione da banda a banda fra 7 e 11 secondi.

#### Esempio

Il cilindro MTC72 ha una capacità di 146 cm<sup>3</sup> e un tempo richiesto da banda a banda di 20 secondi:

- In caso di modello EHPA il tempo di reazione da banda a banda è 1,46 x 17,1 sec = 25 secondi
- In caso di modello EHPB il tempo di reazione da banda a banda è 1,46 x 8 sec = 12,4 secondi

Quindi il modello consigliato è il secondo: EHPBR.

#### Settaggio valvola di ritegno

40 bar per i modelli EHPAR2 - EHPCR2  
70 bar per i modelli EHPD - EHPE

#### Capacità riserva

0.2 litri per i modelli EHPAR2 - EHPCR2  
0.95 litri EHPD - EHPE

#### Relay

Integrato e cablato per i modelli EHPAR2 - EHPCR2  
Un relay a doppio polo AFST1512D (12 V) o AFST324D (24 V) deve essere ordinato separatamente per i modelli EHPD - EHPE.

Tutte le centraline elettroidrauliche VETUS rispettano i requisiti EMC.

Codice	Capacità	Tempo di reazione
EHPAR2	Capacity 350 cm <sup>3</sup> /min.	17,1 sec/100 cm <sup>3</sup>
EHPBR2	Capacity 700 cm <sup>3</sup> /min.	8,5 sec/100 cm <sup>3</sup>
EHPCR2	Capacity 950 cm <sup>3</sup> /min.	6,3 sec/100 cm <sup>3</sup>
EHPD	Capacity 1425 cm <sup>3</sup> /min.	4,3 sec/100 cm <sup>3</sup>
EHPE	Capacity 1900 cm <sup>3</sup> /min.	3,1 sec/100 cm <sup>3</sup>

Codice	Voltaggio	Assorbimento
EHPAR2	12 Volt	6,5 - 12 A
EHPBR2	12 Volt	7,5 - 13,5 A
EHPCR2	12 Volt	10 - 15 A
EHPD	12 Volt	16 A
EHPE	12 Volt	22 A

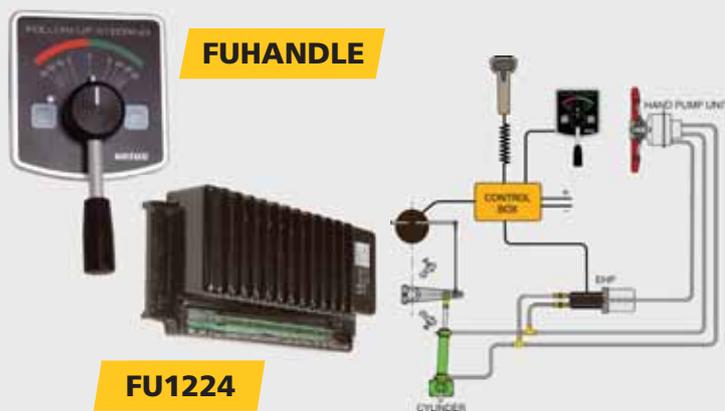
Codice	Voltaggio	Assorbimento
EHPAR2	24 Volt	5 - 6,5 A
EHPBR2	24 Volt	5,5 - 7 A
EHPCR2	24 Volt	5,7 - 10 A
EHPD	24 Volt	9 A
EHPE	24 Volt	11 A



## Comandi timoneria a distanza

### Comando a distanza fisso "Follow-up", modello FUHANDLE

Il sistema di governo VETUS "Follow-up" deriva da sistemi di governo simili, già in uso da molti anni nella marina mercantile, al posto dei sistemi di governo convenzionali con timone. Esso permette di governare, comodamente seduti, tramite una leva o un comando a distanza, anziché con un timone. La rotazione della leva determina con sincronismo la grandezza dell'angolo del timone. Per tornare a governare tramite la ruota di timone è sufficiente premere un pulsante. In linea di principio il sistema di governo VETUS "Follow-up" è indicato per imbarcazioni di lunghezza compresa tra 6 e 20 metri.



Il comando a distanza fisso, come raffigurato qui, può essere connesso a ogni tipo di timoneria con pompa elettro-idraulica, attraverso un'unità di controllo (control box: vedere disegno). Può essere posizionato vicino al pannello di comando, ma anche sul sedile di comando, ad esempio. Inoltre, questo comando può essere utilizzato anche come postazione principale (al posto della solita ruota di governo) e, naturalmente, come seconda o terza postazione di guida.

#### Dati tecnici

- Dimensioni dei pannelli 110 x 120 mm
- Maniglia inclusa 190 mm
- Altezza 45 mm

Timoneria con comando a distanza e pilota automatico. VETUS FUHANDLE rispetta i requisiti EMC.



### Comando "follow up" modello FUREM

Questo telecomando "follow up" ha le stesse funzioni del comando fisso modello FUHANDLE. Il comando viene fornito con cavo spiralato di 3 metri con spina e presa. Il telecomando può essere fornito solo in combinazione con il comando fisso.

#### Dati tecnici

- Dimensioni della scatola comando 258 x 114 x 52 mm



### Comando a distanza elettrico modello RECON

Questo comando a distanza è dotato di un interruttore a levetta e un cavo spiralato di 3,5 mt completo di spina e presa. Ogni timoneria idraulica manuale può essere adesso dotata di un controllo a distanza, in modo semplice ed economico. Grazie a ciò la rotta dell'imbarcazione può essere controllata virtualmente da ogni posizione a bordo. Per fare questo, deve essere incorporata nel sistema idraulico una pompa elettro-idraulica VETUS, modello EHPAR2, EHPBR2, EHPCR2, EHPD o EHPE e deve essere collegata al circuito elettrico di bordo (solo 12 volt) e al controllo manuale (portatile con cavo spiralato). I seguenti elementi devono essere ordinati separatamente (vedi listino prezzi): Centralina EHPAR2, EHPBR2, EHPCR2, EHPD o EHPE; raccordi idraulici per la pompa; tubi idraulici della lunghezza desiderata; uno o più comandi con cavo spiralato; due interruttori stop per il cilindro idraulico.



### Joystick per timoneria

Il sistema di timoneria principale di quasi tutte le nuove imbarcazioni per navigazione interna, hanno oggi un dispositivo elettro-idraulico con joystick, invece di una pompa elettro-idraulica con ruota di governo. Infatti la pompa manuale è sostituita da un gruppo pompa elettro-idraulica e la ruota di governo da un joystick. Il cilindro deve essere scelto secondo il momento torcente. Per il sistema di timoneria VETUS con joystick, devono essere acquistati separatamente i seguenti elementi: una centralina elettro-idraulica, tipo EHPAR2, EHPBR2, EHPCR2, EHPD o EHPE; un set di raccordi idraulici per il gruppo pompa; un pannello con joystick; un cilindro idraulico come uno dei modelli VETUS MTC30 - MTC175; un set di raccordi idraulici della lunghezza necessaria; un pannello con joystick di controllo e due interruttori stop per il cilindro idraulico.

## Alzaportelloni

### Alzaportellone, modello HLA/B

Con questo sistema elettro-idraulico aprire un portellone pesante o reclinare l'albero diventa un gioco da ragazzi. Se necessario possono essere collegati due cilindri sulla stessa pompa, per generare ancora più forza. Il sistema è a sé stante e viene fornito con tutti i raccordi necessari ed un pannello di comando a tenuta stagna. Il sistema può essere fornito anche con comando a distanza. Le imbarcazioni a vela attualmente sono spesso dotate di piattaforme pieghevoli d'immersione. I dispositivi di sollevamento VETUS per boccaporti, tipo HYLIFT, sono particolarmente indicati per sollevare tali piattaforme.

#### Il sistema si compone di

Un cilindro in alluminio resistente all'acqua di mare con un pistone in acciaio inossidabile (AISI316), una pompa elettro-idraulica, un pannello di comando a tenuta stagna, un tubo idraulico (12 metri) e tutti i raccordi necessari.

Per calcolare la forza (F) necessaria si devono conoscere i seguenti dati:

- W = Larghezza dell'oggetto da sollevare in mm (ad esempio 1300 mm)
- G = Peso dell'oggetto da sollevare (ad esempio 90 kg)
- S = Corsa del pistone in mm
- F = Forza di sollevamento necessaria in kgf

#### La formula è la seguente

$$F = \frac{1}{2} \times \frac{W}{S} \times G = F$$

#### Esempio

$$F = \frac{1}{2} \times \frac{1300}{500} \times 90 = 117$$

Pertanto in questo caso è sufficiente un sistema HL12500A con un solo cilindro da 125 kgf. L'installazione di un sistema con cilindri richiede un kit di collegamento. Vedi listino prezzi. L'olio idraulico deve sempre essere ordinato separatamente.

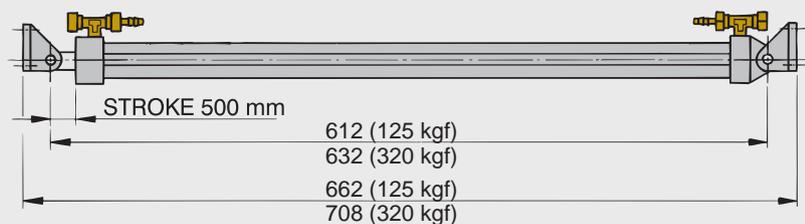
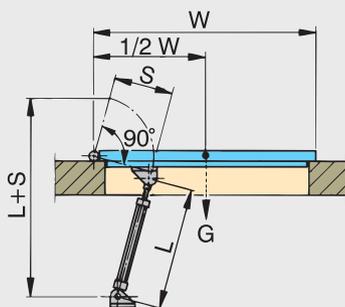
Il sistema di sollevamento VETUS rispetta i requisiti EMC.



**HL500A**

**HL500B**

Codice	Descrizione	Voltaggio	Corsa	Forza di sollevamento
HL12500A	Sistema completo	12 Volt	500 mm	125 kgf
HL24500A	Sistema completo	24 Volt	500 mm	125 kgf
HL12500B	Sistema completo	12 Volt	500 mm	320 kgf
HL24500B	Sistema completo	24 Volt	500 mm	320 kgf
HL500	Cilindro supplementare		500 mm	125 kgf
HL500B	Cilindro supplementare		500 mm	320 kgf



## Timoni



### Timoni in acciaio inox, modello RUD

Questi timoni VETUS hanno la pala in acciaio inossidabile (AISI316). Sono realizzati in due modelli differenti. La pala è finemente lavorata e non necessita di ulteriore finitura. Ogni timone viene fornito di una barra d'accoppiamento (vedi figura) alla quale può essere connessa una timoneria idraulica. Una losca per il timone, modello HENKO deve essere ordinata a parte. La barra di accoppiamento è provvista di un secondo foro, atto a ricevere il perno di guida di una barra di emergenza della timoneria.

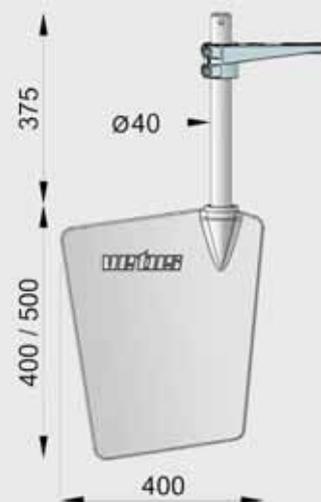
Modello	Lunghezza	Altezza
RUDS4040	400 mm, escl. barra acc.	400 mm
RUDS5040	400 mm, escl. barra acc.	500 mm

Le velocità indicate sono le velocità massime permesse.

	RUDS4040	RUDS5040
Con cilindro MTC30	30 nodi	27 nodi
Con cilindro MTC52	42 nodi	34 nodi

**RUDS4040**

**RUDS5040**

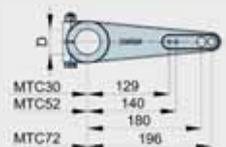


### Barra di accoppiamento in alluminio, modello HELM

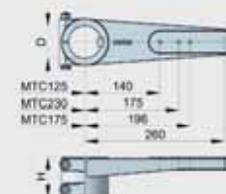
Queste barre di accoppiamento sono disponibili per aste timone da Ø 30, 40, 50 o 60 mm. Nella fornitura standard sono compresi viti e bulloni di fissaggio, per le barre da Ø 30 e 40 mm, e bulloni e chiave in acciaio inox per le barre da Ø 50 e 60 mm. Le barre da Ø 30 e 40 mm sono provviste di 4 punti di attacco per cilindri idraulici, che le rende adatte per la maggioranza di timonerie, fra i quali naturalmente anche i cilindri MTC30, MTC52 e MTC72. Le barre da Ø 50 e 60 mm hanno 3 attacchi che le rendono perfette con i cilindri VETUS MTC125, MTC175 e MT230. Da ordinare a parte, sono disponibili bulloni adatti per l'accoppiamento della barra ai cilindri dal MTC30 al MTC175 (vedere listino prezzi).



**HELM**



D	Ø 30	Ø 40
H	56	66



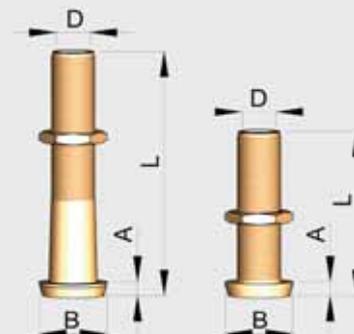
D	Ø 50	Ø 60
H	66	76

### Losca timone, modello HENKO

Losca timone in bronzo per aste timone Ø 30 o 40 mm. Disponibile in 2 diverse lunghezze.



D	L	A	B
Ø 30	175	15	Ø 65
Ø 30L	275	15	Ø 65
Ø 40	205	17	Ø 80
Ø 40L	305	17	Ø 80



**HENKO..L**

**HENKO**

## Accessori per timonerie idrauliche

### Tubo in nylon

Per maggiori informazioni, vedere listino prezzi.

Tubo in nylon	Interno Ø	Esterno Ø	Lunghezza rotolo	Raccordi necessari
HS04N	6 mm	8 mm	15 metri	HS10115 inserto per tubo (20 pezzi)
HHOSE6...	6 mm	10 mm	15, 30, 50 or 100 metri	HS1455 inserto per tubo (20 pezzi)
HHOSE8..	8 mm	12 mm	15, 30, 50 or 100 metri	HS1031MSI (diritto, set di 2 pezzi) HS1037MSI (angolato, set di 2 pezzi)



**HHOSE**

### Tubo rame

Tubo in rame disponibile di tre differenti dimensioni (a rotoli)

Tubo in nylon	Interno Ø	Esterno Ø	Lunghezza rotolo	Raccordi necessari
COPPER08	6 mm	8 mm	15 o 100 metri	MTC610 Set raccordi tubo flessibile
COPPER10	8 mm	10 mm	15, 30, 50 o 100 metri	MTC810 Set raccordi tubo flessibile
COPPER18	15 mm	18 mm	15, 30, 50 o 100 metri	-



**COPPER**

### Valvola di non ritorno

Se si necessita di doppia stazione, allora si deve installare questa valvola di non ritorno doppia, oppure utilizzare due pompe idrauliche con valvola di non ritorno incorporata (HTPR). Stesso discorso in caso di utilizzo di una centralina elettro-idraulica, come nel caso di piloti automatici.



**K30/140**

### Olio VETUS per timonerie idrauliche

Un olio idraulico per timonerie molto fine, per l'ottimo funzionamento a tutte le temperature. Adatto per tutte le timonerie idrauliche VETUS e disponibile in confezioni da 1 lt. Vedere pagine 54 - 55.

#### Caratteristiche

DIN 51524

Codice	Confezione	Viscosità
VHS1	1 L	22 CST a 20°C



**VHS**

### Rubinetto by-pass

In caso di emergenza o per andare con la barra a mano è sufficiente montare sul circuito un rubinetto by-pass.



**BYPASS**

### Serbatoio per liquido idraulico, modello HTAN

Questo piccolo serbatoio trasparente può essere installato su tutti i modelli di pompe VETUS ed ha una capacità da 20 fino a 89 cm<sup>3</sup> per giro. L'installazione di questo piccolo serbatoio viene consigliata anche in caso di alzaportelloni elettroidraulici con più di un cilindro. Ha una capacità di circa 200 cm<sup>3</sup> ed è fornito con un grande tappo di ventilazione a vite, per il comodo riempimento, e fascette di fissaggio. Viene fornito complete di 1 metro di tubo con Ø interno 8 mm, due fascette, un portagomma da 1/4 e uno da 3/8 nylon per tubo da Ø 8 mm.

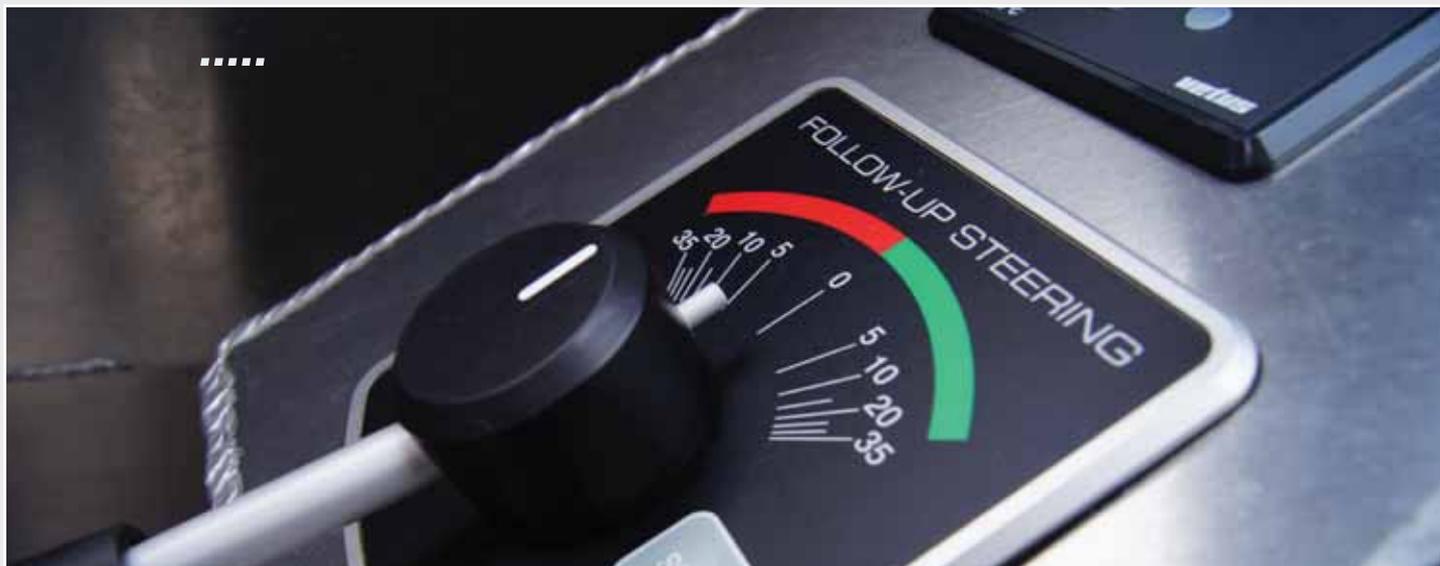


**HTANK**



## Perché scegliere timonerie VETUS?

- VETUS offre timonerie complete, per singolo o doppio comando
- Timonerie disponibili per timoni, motori fouribordo o Z-drives
- Le timonerie possono essere azionate da pompe idrauliche, centraline elettriche o Impianti idraulici
- Per tutte le opzioni la facilità di installazione è garantita
- Le timonerie VETUS sono virtualmente senza manutenzione
- Tutte le pompe sono disponibili in colore bianco (RAL9002) o nero (RAL9005), con versione tilt o retroinstallazione per adattarsi a tutti gli stili di guida
- E' disponibile una flangia in acciaio inossidabile, che rende l'aspetto esteriore della pompa ancora più piacevole
- VETUS offre un vasto assortimento di ruote timone di alta qualità, dai modelli classici a quelli di puro design
- Tutte le timonerie VETUS rispettano i requisiti ISO10592



## Consigli utili

1. Controllare regolarmente il livello di olio nella pompa timoneria. Se è presente un serbatoio olio aggiuntivo, il livello deve essere sempre alla metà del serbatoio.
2. Estrarre e sostituire l'olio idraulico ogni 3 anni o 3000 ore di lavoro.
3. Se non volete perdere rimanere senza l'uso della timoneria, controllare regolarmente che l'alberino della pompa e l'asta del pistone non siano sporchi. Ripuliteli, se necessario, per evitare danni alle guarnizioni.
4. Se l'impianto prevede una sola pompa, si può installare una valvola di non ritorno fra il cilindro e la pompa stessa. Questo evita che la pressione del timone si riversi sulla timoneria.



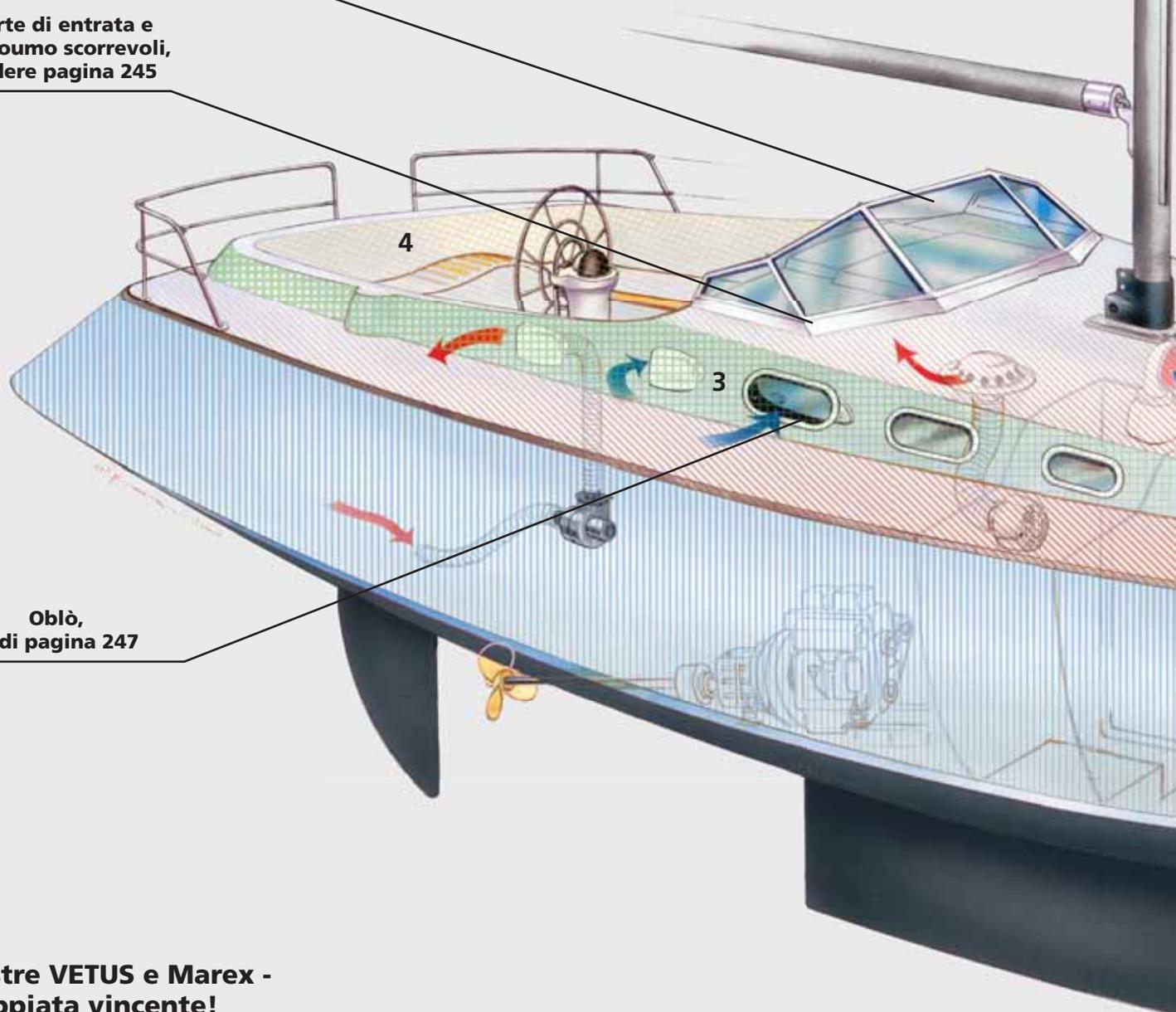


**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)

Parabrezza,  
vedi pagina 244

Porte di entrata e  
passuomi scorrevoli,  
vedere pagina 245

Oblò,  
vedi pagina 247



## Finestre VETUS e Marex - accoppiata vincente!

La combinazione del reparto ricerca e sviluppo VETUS con l'esperienza Marex nel campo delle finestre su misura, ha permesso la realizzazione di una vasta gamma di oblò e passuomi. Oltre a passuomi di tutte le forme, misure e stili, sia standard che su misura, sono disponibili anche finestre, parabrezza e porte d'entrata. Tutti i prodotti sono realizzati nello stesso modo, utilizzando profili di alluminio anodizzato, in modo da avere un unico stile sull'imbarcazione.

Questa vasta gamma di finestrate è il risultato della stretta collaborazione fra VETUS e Marex. Dalla sua fondazione, diversi decenni fa, Marex è diventata un'istituzione in Olanda nel campo delle finestre in alluminio su misura. Con l'integrazione in VETUS, nel 2008, si sono uniti diversi esperti. Insieme, VETUS e Marex, hanno sviluppato una linea di qualità ancora più alta. Per esempio, VETUS non aveva una linea di finestre con profilo isolato e vetri doppi, mentre Marex era molto preparata in questo campo.

Per realizzare subito una finestra corretta si devono evitare errori di misura - una finestra sbagliata non si può semplicemente restituire e adattare. Per ridurre al minimo questo tipo di errori, VETUS ha sviluppato un sistema che misura in modo digitale l'apertura della finestra in modo molto accurato. Una volta effettuato e verificato, i dati sono inviati direttamente al reparto produzione.

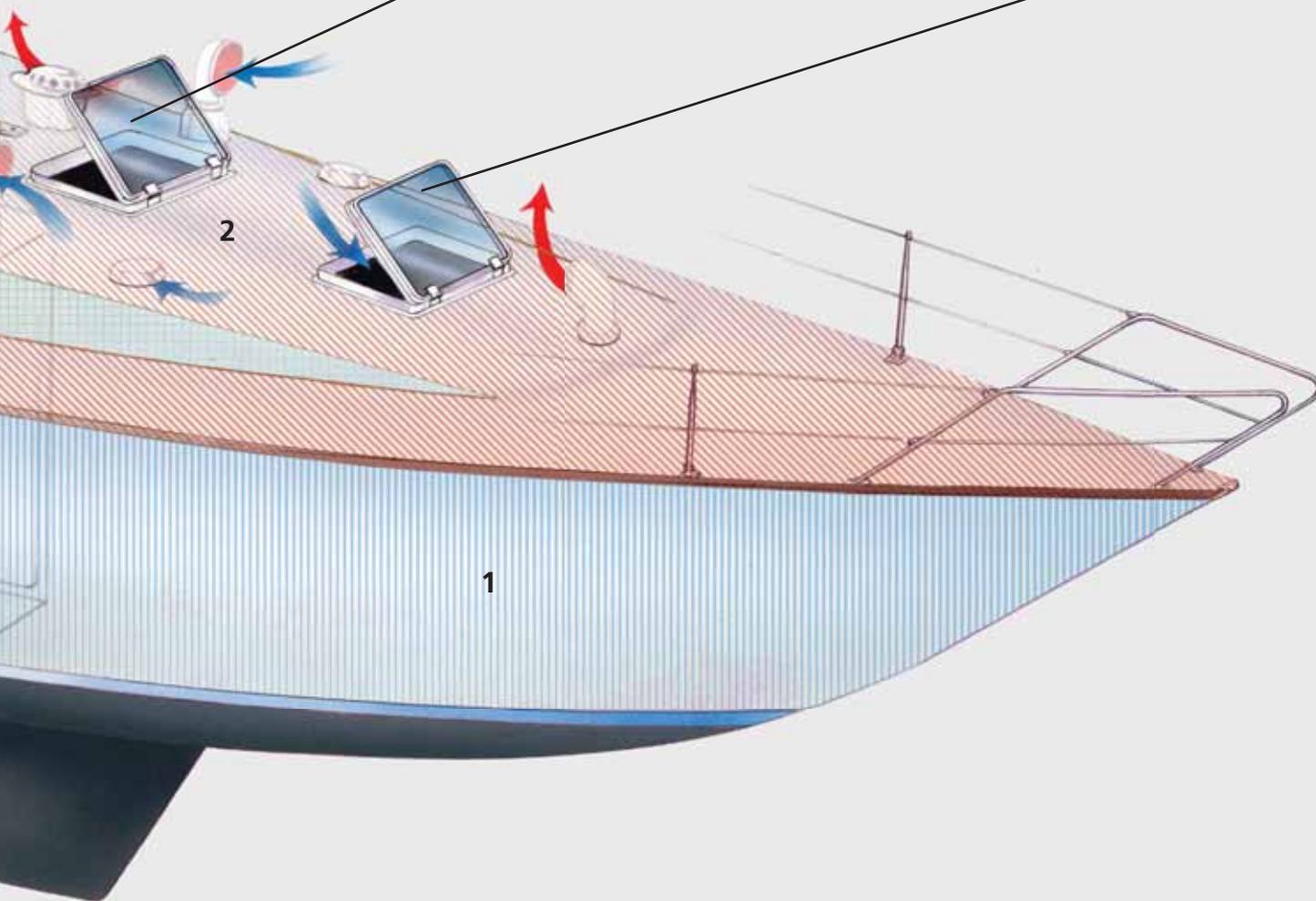
Tutte le finestre VETUS e Marex soddisfano i requisiti CE A1, A11 o A111. Vengono utilizzate viteria e guarnizioni in gomma di alta qualità. Sono disponibili anche zanzariere per oblò e passuomi.

Finestre VETUS e Marex - i migliori al mondo.



Passouomo d'entrata e di ventilazione, vedi pagina 251

Passouomo d'entrata e di ventilazione, vedi pagina 251



L'imbarcazione è stata suddivisa in aree e per ognuna ci sono regolamenti e istruzioni delle norme ISO12216, le standard internazionali per piccole imbarcazioni (finestre, oblò, passouomo, coperture e porte).

Ad esempio, la carena (sempre sopra la linea di galleggiamento) fino ad un limite prestabilito è classificata come Area I, e ci sono determinati test che i nostri prodotti devono superare per poter essere installati. Per l'Area II, ad esempio ponte e sovrastrutture, dove le persone possono camminare o appoggiarsi, ci sono altri tipi di test da superare, e anche per queste i nostri prodotti hanno l'approvazione. Non importa in quale area dovete applicare i nostri prodotti, c'è sempre un modello VETUS testato e certificato che segue, o addirittura supera, i regolamenti. Se avete bisogno di suggerimenti su quali versioni scegliere, basta alzare la cornetta e contattare il centro VETUS più vicino.

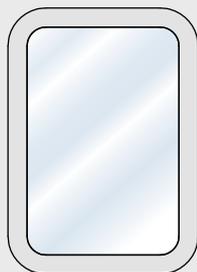




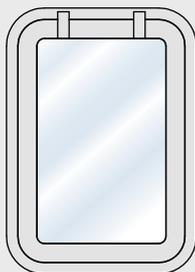
**Le finestrature MAREX sono realizzate su misura. Tutto è possibile!**

**Le finestre MAREX hanno le seguenti caratteristiche**

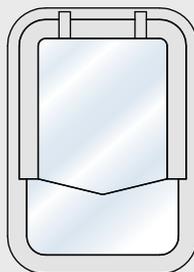
- Ogni finestra è realizzata su misura, in base alle dime fornite dal cliente
- Modelli: fisse, scorrevoli, a ghigliottina, completamente apribili, combinate (una parte fissa e una scorrevole)
- Tipo di vetro: temperato singolo o doppio. Chiaro o colorato
- Angoli: a vista o stondati con una scelta di raggi
- Raggi realizzabili per angoli stondati: 65, 75, 90 o 105 mm
- Le finestre con angoli stondati hanno le giunture esterne non visibili, rinforzate e stagne
- Gli angoli vivi hanno le giunture invisibili dove possibile, altrimenti sono sigillate e avvitate
- Tutti i profili vengono lucidati prima della rifinitura
- Finiture: anodizzato chiaro o verniciato in nero (RAL9005) o bianco (RAL9010). Per altri colori contattare l'ufficio tecnico
- Su richiesta possiamo fornire zanzariere per le finestre scorrevoli e a ghigliottina
- Tutte le finestre sono realizzate secondo norme CE e consegnate con il relativo certificato di conformità
- Prodotto di qualità ad un prezzo ragionevole, chiedete un'offerta



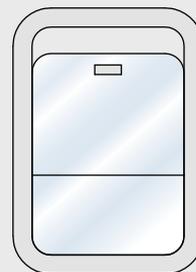
FISSA



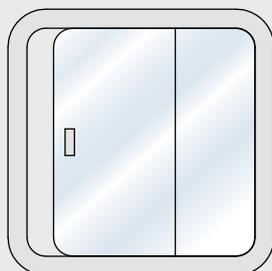
APRIBILE CON CERNIERE



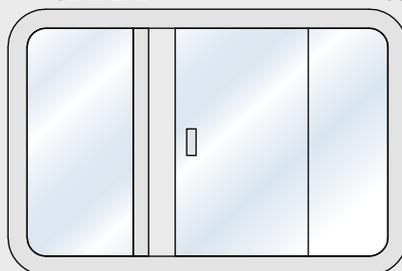
MEZZA APRIBILE CON CERNIERE



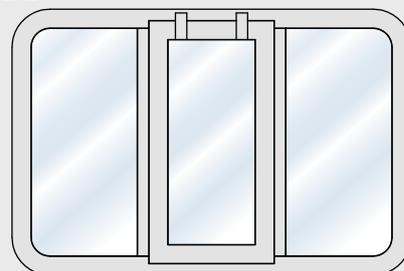
A GHIGLIOTTINA



SCORREVOLE



COMBINATA FISSA/SCORREVOLE



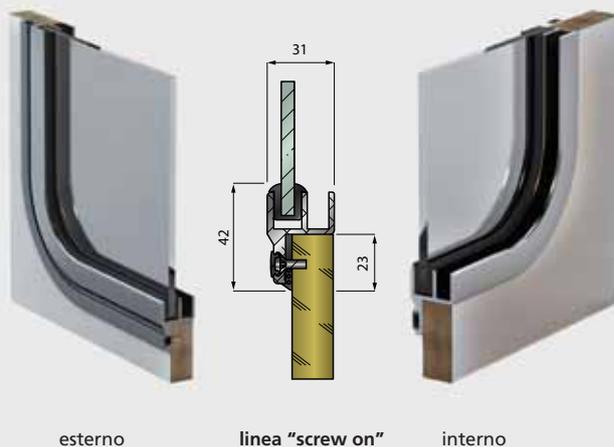
COMBINATA FISSA/APRIBILE CON CERNIERE

## Finestrature su misura

La gamma Marex ha tre linee di profili, moderni ed eleganti. La finitura dei profili è di alta qualità e sembreranno sempre come nuovi. Questi profili hanno superato test di migliaia di ore di esposizione agli schizzi di acqua salata, senza mostrare nessun danno.

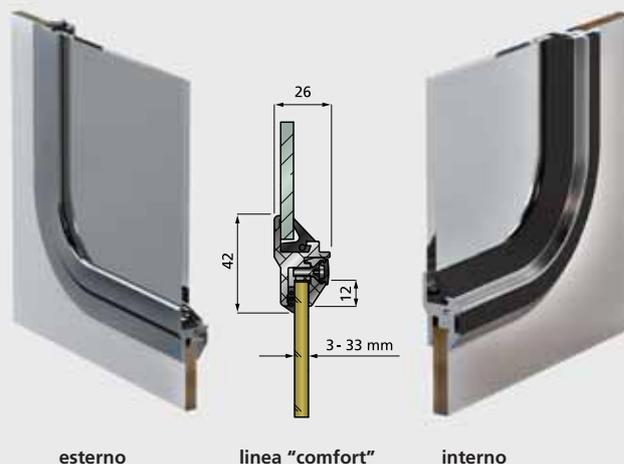
### Modello "Screw-on"

- La linea Screw-on è adatta per paratie di qualsiasi spessore
- Particolarmente adatta per scafi in legno
- Fornite con fascetta copriviti nera o grigia
- Versioni disponibili: **fissa, scorrevole o a ghigliottina, con vetro singolo**
- Raggi disponibili: 65, 75, 90 o 105 mm, o angoli vivi
- Ogni finestra viene fornita con una guarnizione per l'installazione (senza uso di silicone)



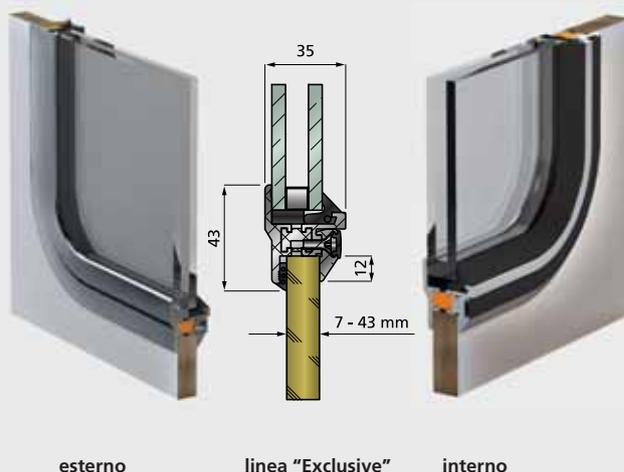
### Modello "Comfort"

- Questo profilo in alluminio viene chiamato "a morsetto", è avvitato dall'interno con il contro profilo in alluminio fornito standard. Quindi nessuna vite è visibile sul lato esterno
- Sul lato interno le viti sono coperte da una guarnizione nera o grigia che è inclusa con la consegna di ogni finestra
- Versioni disponibili con **vetro singolo: fissa, scorrevole, apribile completamente, a ghigliottina o combinata**
- Versioni con **vetro doppio: fissa, apribile completamente o combinata**
- Applicabile a parete di spessore compreso tra e 3 e 33 mm (vetro fisso), 3 e 37 mm (vetro scorrevole), 3 e 42 mm (vetro doppio)
- Raggio di 65, 75, 90 or 105 mm, o angoli vivi
- Incluso guarnizioni e materiale per il montaggio



### Modello "Exclusive"

- La linea "Exclusive" sposa un design ingegnoso e uno stile elegante
- La parte interna e quella esterna del profilo in alluminio sono collegate da un ponte termico sintetico. Questo non permette il passaggio del freddo dall'esterno, evitando così la formazione di condensa interna
- Il profilo è a morsetto, fermato dall'interno tramite viti sulla controflangia in alluminio, fornita standard. Le viti non sono quindi visibili dall'interno
- Internamente le viti sono coperte da una fascetta decorativa nera o grigia, fornita standard
- Il profilo ha un alto spessore e può essere forato per l'utilizzo di bulloni di fissaggio, se necessari
- Adatto a paratie con spessore da 7 a 43 mm
- Raggio di 75, 90 o 105 mm, o angoli vivi
- Versioni disponibili: fissa o completamente apribile, con vetro doppio
- Incluso guarnizioni e materiale per il montaggio



## Finestrature su misura

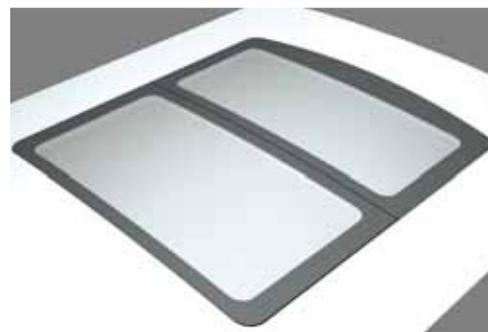
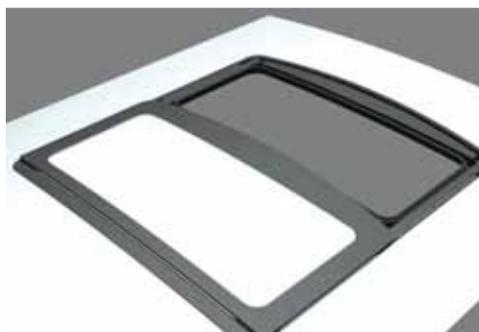
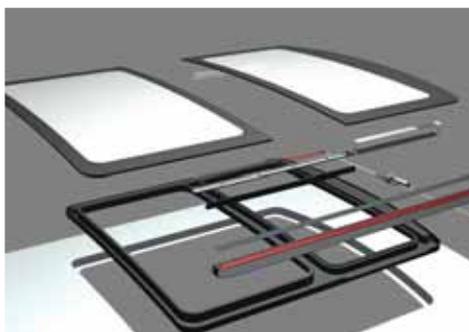
**MAREX**

### Tettuccio panoramico a filo

Il nuovo tettuccio panoramico a filo è realizzato con un solido vetro, misure 2150 x 2000mm che vi isolerà dal maltempo e che vi permetterà, con l'apertura automatica, invece di godervi il sole e l'aria fresca nei giorni più belli!

Il tettuccio MAREX è completamente automatico ed è stato progettato e realizzato utilizzando i più moderni materiali e le più moderne tecniche di design. Il risultato è un tettuccio apribile, comodo e silenzioso.

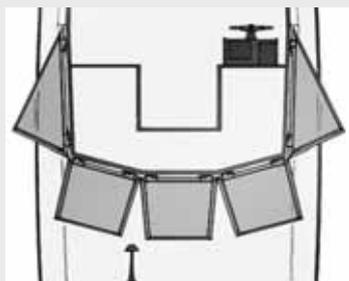
Modello	Tettuccio panoramico a filo
Dimensioni interne	2000 x 2150
Raggio curvatura	12 m.
Peso (vetro escl.)	85 kg
Pesp (vetro incl.)	175 kg
Voltaggio	230 V, 260 W



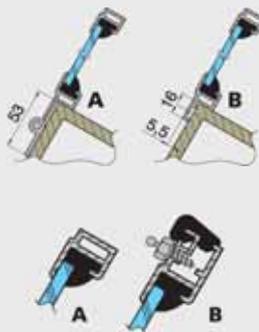
### Finestrature su misura

I parabrezza Marex vengono costruiti su misura. Il profilo è realizzato in alluminio anodizzato o verniciato e il vetro temperato può essere fornito, su vostra richiesta, in diversi colori, trasparente, verde, grigio, bronzo o blu.

Per le imbarcazioni che devono superare ponti molto bassi, possiamo realizzare i parabrezza con cerniere, in modo che ogni sezione possa essere abbassata. Gli angoli superiori delle sezioni laterali possono essere realizzati anche stondati ad ampio raggio.



Sistema di chiusura per parabrezza con cerniere



### Possibilità di installazione 1

Sono possibili 2 tipi di installazioni: con cerniere (A) o fissa (B), vedi disegno. Questa è la superficie ideale per un parabrezza VETUS.

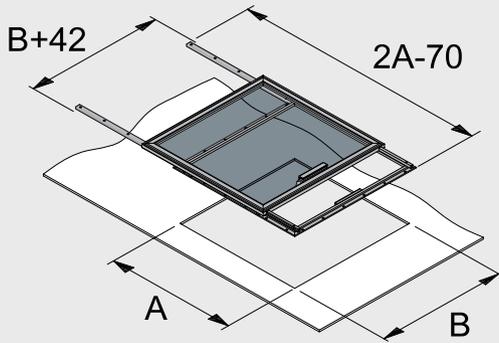
### Possibilità di installazione 2

Il profilo standard nella parte superiore del parabrezza viene realizzato come mostrato nella figura A. In caso debba essere installato un tettino il profilo può essere realizzato come nella figura B, al quale collegare dei fissaggi standard.

## Finestrature su misura

### Passouomo scorrevole

Questi passouomo sono realizzate con le misure da voi fornite. Tutti i passouomo scorrevoli sono certificate CE AIV. I profili dei passouomo e delle porte d'entrata sono realizzati in alluminio lucido e anodizzato. Il pannello acrilico ha uno spessore di 10 mm e il colore è o "fumè".

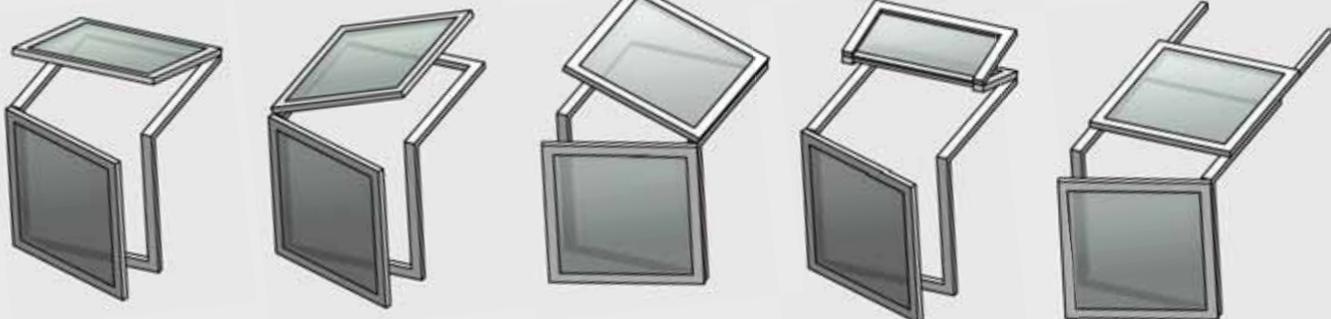
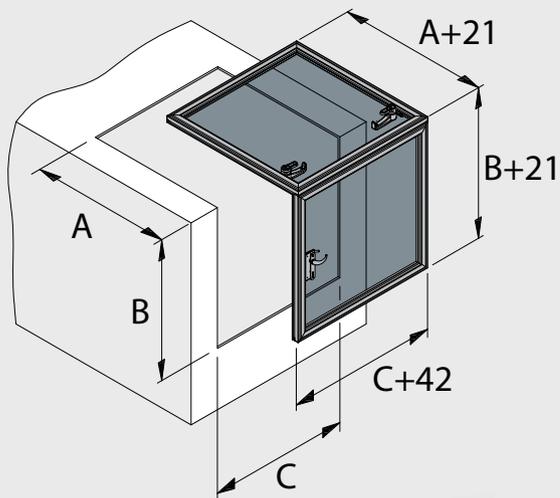


I profili dei passouomo e delle porte d'entrata sono realizzati in alluminio lucido e anodizzato. Il pannello acrilico ha uno spessore di 10 mm e il colore è "sherry" o "fumè".

### Porte di entrata

Sia la porta con cerniere che il pannello superiore vengono realizzate con le misure da voi fornite.

Tutte le porte di entrata sono certificate CE AIV.



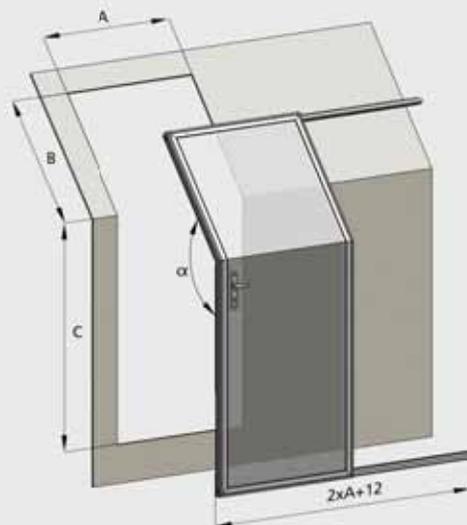
Le porte di entrata possono essere fornite anche con solo il passouomo o con la sola porta.



## Finestrature su misura

### Porte di entrata scorrevoli

Invece che porte incernierate, possiamo realizzare anche entrate scorrevoli uniche. Grazie alle sfere scorrevoli, l'apertura e la chiusura risulteranno particolarmente agevoli.

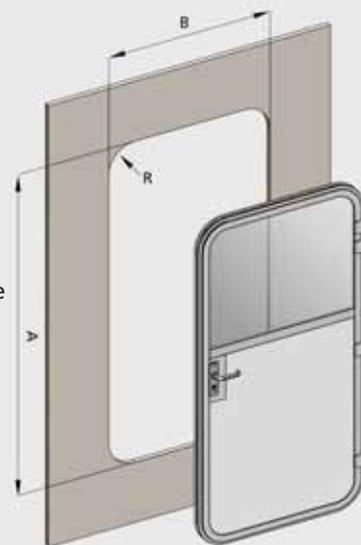


### Porte con cerniere

Queste porte incernierate sono realizzate con una doppia guarnizione, possono resistere quindi anche alle intemperie. Le porte possono avere il vetro doppio o singolo, od opacizzato.

#### Caratteristiche

- Angolo raggio: 130 mm
- Spessore porta: 20 mm
- Spessore pannello: 3 - 48 mm



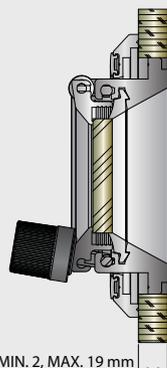
## Oblò con classificazione CE: AI

### Oblò con classificazione CE: AI

Questi robusti oblò con classificazione CE AI sono adatti per l'installazione a paratia. Sono provvisti di un pannello apribile di spessore 10mm, in colore "fumé". Il pannello ha un profilo in alluminio. Sono dotati di cerniere frizionate, che gli permettono di rimanere aperti in ogni posizione. Due grossi pomelli assicurano la chiusura stagna.

Il profilo in alluminio è anodizzato satinato e l'installazione a morsetto assicura che le non siano visibili viti né internamente né esternamente. Su richiesta, possono essere forniti oblò di dimensioni non standard.

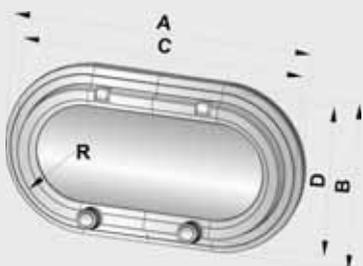
Tutti gli oblò AI vengono forniti completi di zanzariera.



**HARP**



### Modello PM (AI)

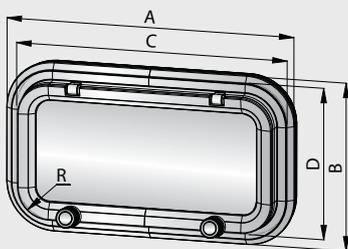


**PM**

Tipo	PM111	PM121	PM131	PM141	PM151	PM161
Dimensioni esterne in mm A x B	244 x 146	294 x 172	344 x 198	362 x 146	390 x 220	399 x 199
Dimensioni incasso in mm C x D	220 x 122	270 x 148	320 x 174	338 x 122	366 x 196	375 x 175
Raggio di incasso in mm R	61	74	87	61	98	87



### Modello PZ (AI)



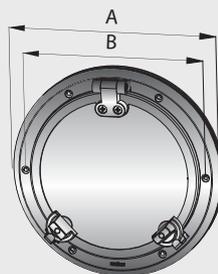
**PZ**

Tipo	PZ611	PZ621	PZ631	PZ641	PZ651	PZ661	PZ671
Dimensioni esterne in mm A x B	301 x 164	368 x 179	622 x 197	397 x 197	399 x 190	399 x 234	451 x 274
Dimensioni incasso in mm C x D	277 x 140	344 x 155	598 x 173	373 x 173	375 x 166	375 x 210	427 x 250
Raggio di incasso in mm R	54	61	61	61	54	54	54



## Oblò con classificazione CE: A1

### Modello PW (A1)



**PW**

Tipo	PW201	PW211	PW221
Dimensioni esterne A (mm)	Ø 198	Ø 220	Ø 260
Dimensioni incasso B (mm)	Ø 174	Ø 196	Ø 236

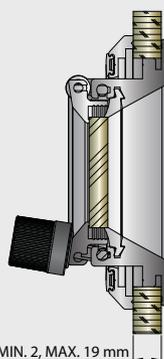
## Oblò con classificazione CE: AIII

### Oblò con classificazione CE: AIII

Questi oblò mediamente pesanti sono classificate CE AIII e adatti all'uso su paratia non esposta direttamente al mare. Hanno un pannello apertura colore fumé di 10 mm. Il pannello non ha profilo. Le cerniere sono frizionate e possono quindi rimanere aperte in qualsiasi posizione. Due grossi pomelli assicurano la chiusura completamente stagna.

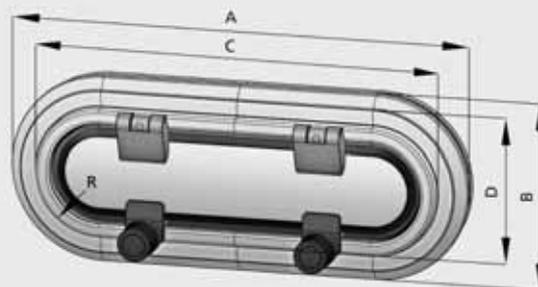
Il profilo di alluminio è anodizzato e satinato e l'installazione a stringere assicura che non siano visibili viti di fissaggio, sia internamente che esternamente. **Su richiesta, possono essere forniti oblò di dimensioni non standard.**

Tutti gli oblò AIII vengono forniti con zanzariera.



**HORP**

### Modello PM (AIII)



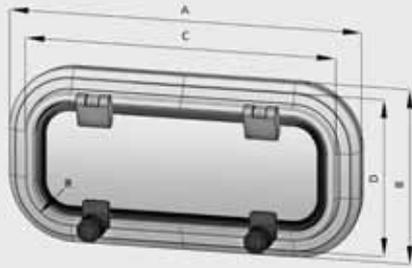
**PM**



Tipo	PM113	PM123	PM133	PM143	PM153	PM163
Dimensioni esterne in mm A x B	244 x 146	294 x 172	344 x 198	362 x 146	390 x 220	399 x 199
Dimensioni incasso in mm C x D	220 x 122	270 x 148	320 x 174	338 x 122	366 x 196	375 x 175
Raggio di incasso in mm R	61	74	87	61	98	87

**Oblò con classificazione CE: AIII**

**Modello PZ (AIII)**

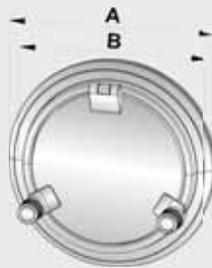


**PZ**



Tipo	PZ613	PZ623	PZ633	PZ643	PZ653	PZ663	PZ673
Dimensioni esterne in mm A x B	301 x 164	368 x 179	622 x 197	397 x 197	399 x 190	399 x 234	451 x 274
Dimensioni incasso in mm C x D	277 x 140	344 x 155	598 x 173	373 x 173	375 x 166	375 x 210	427 x 250
Raggio di incasso in mm R	54	61	61	61	54	54	54

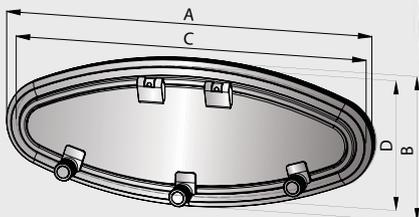
**Modello PW (AIII)**



**PW**

Tipo	PW203	PW213	PW223
Dimensioni esterne A (mm)	Ø 198	Ø 220	Ø 260
Dimensioni incasso B (mm)	Ø 174	Ø 196	Ø 236

**Oblò modello PX (AIII)**



**PX**



**PXF**

Tipo	PX45	PX46	PX47	PXF
Dimensioni esterne A (mm)	441 x 192	492 x 205	544 x 244	480 x 239
Dimensioni incasso B (mm)	417 x 168	468 x 181	520 x 200	456 x 215



## Oblò in acciaio inox

### Modello PWS

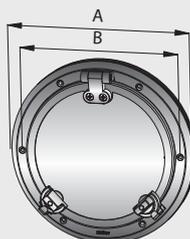
Questi oblò sono fornibili in due versioni

- Con acrilico profilato in acciaio inox (AISI316) color "fumé" da 8 mm. **Marchiatura CE: A1**
- Con acrilico 10 mm color "fume", senza profilo **Marchiatura CE: AIII**

Questi oblò sono adatti per paratie con spessore da 3 a 18 mm. Per la misura delle viti consigliata vedere tabella.



**PWS**



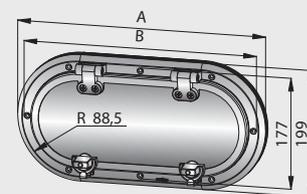
Tipo	PWS31	PWS32
Dimensioni esterne A (mm)	Ø 220	Ø 260
Dimensioni incasso B (mm)	Ø 198	Ø 238

### Modello PMS



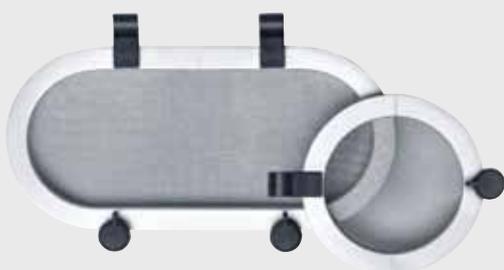
**PMS**

Tipo	PMS23	PMS24
Dimensioni esterne A (mm)	346	390
Dimensioni incasso B (mm)	322	366



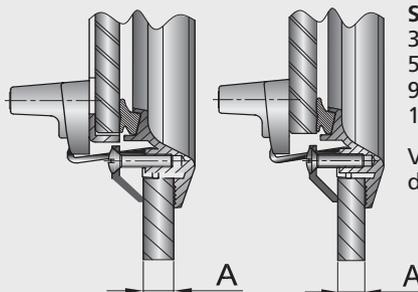
### Zanzariere

Tutti gli oblò modello PWS e PMS vengono forniti con una zanzariera in alluminio anodizzato.



CE A I

CE A III



Viti consigliare per questi oblò VETUS:

Spessore paratia (A)	Vite
3 - 5 mm inclusi	M5 x 12
5 - 9 mm inclusi	M5 x 16
9 - 14 mm inclusi	M5 x 20
14 - 18 mm inclusi	M5 x 25

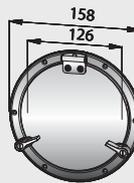
Viti disponibili in confezioni da 50 pezzi.

### Oblò modello PQ

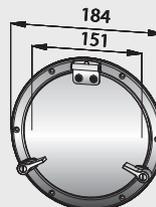
Gli oblò modello PQ sono realizzati in acciaio inox (AISI316) e hanno un pannello acrilico di spessore 8 mm, colore "fumé". Sono provvisti di una controflangia in acciaio inox e una zanzariera. **Marchiatura CE: AII**



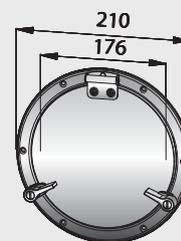
**PQ**



**PQ51**



**PQ52**



**PQ53**



## Passouomo

### Modello ALTUS

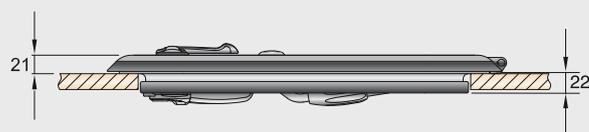
La linea ALTUS è realizzata con un profilo molto basso di soli 21 mm. Hanno la classificazione CE: All, adatti quindi per uso oceanico e possono essere installati sul ponte.

Sono provvisti di compassi progettati accuratamente, con un design in stile e facili da utilizzare. Il coperchio può essere tenuto aperto e in quasi tutte le angolazioni fino a 90°. Come altri passouomo VETUS, il modello ALTUS può essere aperto sia dall'interno che dall'esterno. Possono anche essere bloccati, sia in posizione di ventilazione che in posizione chiusa.

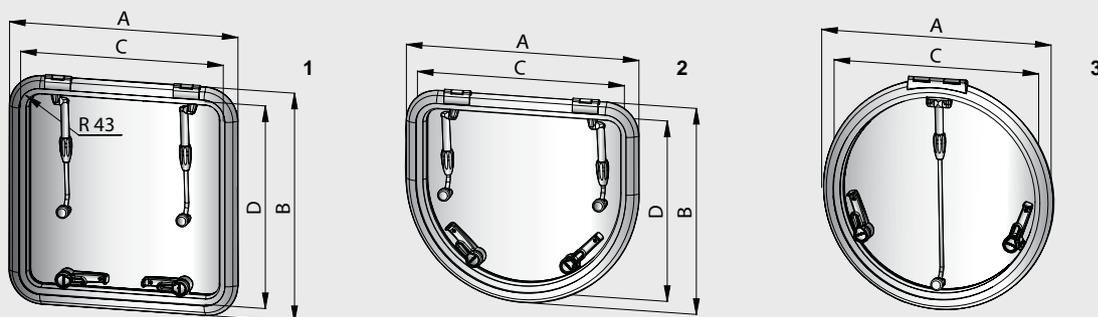
Il profilo è anodizzato satinato. Sporge di 22 mm sotto alla linea del ponte. L'acrilico ha uno spessore di 10 mm e il colore è "fumé scuro". Disponibile anche una zanzariera e una controflangia in alluminio.



#### Marchiatura CE: All



**ALT**



Disegno	Fuga					Ponte				Ventilazione	
	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
<b>Tipo</b>	ALT6363S	ALT5151S	ALT4747S	ALTD520S	ALTR520S	ALT4242S	ALT5038S	ALT4633S	ALTR420S	ALT2626S	ALTD420S
<b>Dimensioni esterne in mm A x B</b>	701 x 701	585 x 585	544 x 544	592 x 524	Ø 592	495 x 495	581 x 451	531 x 401	Ø 491	334 x 334	491 x 326
<b>Dimensioni incasso in mm C x D</b>	627 x 627	507 x 507	470 x 470	518 x 450	Ø 518	421 x 421	507 x 377	457 x 327	Ø 417	260 x 260	417 x 252
<b>Zanzariera/controflangia</b>	HCM6363	HCM5151	HCM4747	HCMD520	HCMR520	HCM4242	HCM5038	HCM4633	HCMR420	HCM2626	HCMD420

### Controflangia con zanzariera

Tutti i passouomo dei modelli Altus, Magnus, Libero\* e Planus possono essere forniti con una controflangia regolabile con zanzariera. Questa controflangia in plastica bianca viene utilizzata per coprire l'apertura fra il passouomo e la paratia all'interno dell'imbarcazione. Lo spessore della controflangia può essere facilmente tagliato a misura per adattarsi allo spessore della paratia desiderato. Viene fornita anche una zanzariera con cerniere, facilmente rimovibile per facilitare la pulizia.

\* solo raggio 55 mm



**HCM**



## Passouomo

### Modello MAGNUS

Magnus è una linea di passouomo extra robusti. Sono conformi alle direttive CE: A1. Questo significa che possono essere usati per la navigazione oceanica e che possono essere installati in qualsiasi parte della carena o del ponte.

I portelli sono dotati di cosiddette cerniere frizionate, che mantengono il portello in posizione aperta in quasi tutte le posizioni, senza bisogno di compassi. Dette cerniere permettono di aprire il portello a 180°, eliminando così qualunque ostacolo sull'apertura. Come altri modelli VETUS, la serie MAGNUS può essere aperta sia dall'interno che dall'esterno. Possono anche essere bloccati, sia in posizione di ventilazione che in posizione chiusa.

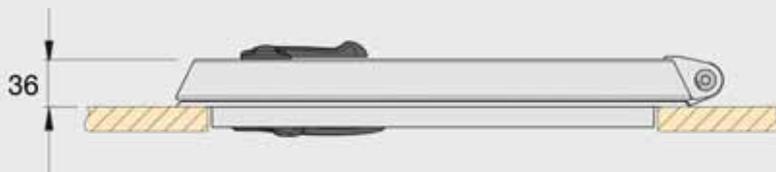
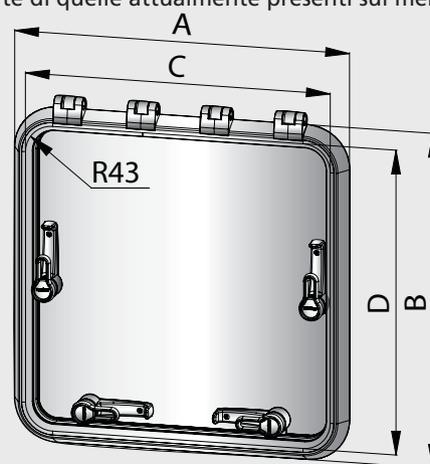
Il profilo è realizzato in alluminio anodizzato satinato. L'acrilico ha uno spessore di 10 mm di colore "fumé scuro".

Le dimensioni di incasso del passouomo Magnus sono in conformità con la maggior parte di quelle attualmente presenti sul mercato.



**MAG**

Marcatura CE: A1



Tipo	Uscita			Ponte			Ventilazione
	MAG6363S	MAG5151S	MAG4747S	MAG4242S	MAG5038S	MAG4633S	MAG2626S
Dimensioni esterne in mm A x B	679 x 679	563 x 563	522 x 522	474 x 474	559 x 429	509 x 379	312 x 312
Dimensioni incasso in mm C x D	627 x 627	507 x 507	470 x 470	421 x 421	507 x 377	457 x 327	260 x 260
Zanzariera/controflangia	HCM6363	HCM5151	HCM4747	HCM4242	HCM5038	HCM4633	HCM2626

### Maniglie

#### Queste maniglie hanno molti vantaggi

- i passouomo possono essere aperti sia dall'interno che dall'esterno
- Le cerniere permettono di posizionare il passouomo in modo da permettere la ventilazione; può rimanere leggermente aperto pur essendo bloccato
- le cerniere hanno una leva per mezzo della quale il passouomo può essere chiuso a chiave completamente, sia in posizione di chiusura che di ventilazione. Con questo meccanismo in funzione, il passouomo non può essere aperto dall'esterno
- il basso profilo esterno fa sì che ad esempio le cime nelle imbarcazioni a vela non si incastrino nelle maniglie



CHIUSO



APERTO

## Passouomo di fuga e ventilazione

### Modello LIBERO

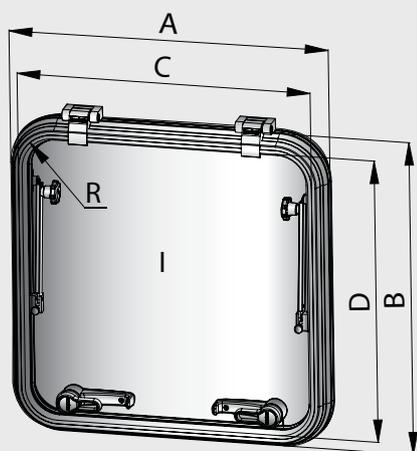
I passouomo LIBERO con profilo in alluminio lucido e anodizzato, angoli con raggio 32, 55 mm e con acrilico "fumé" di spessore 10 mm.

Il profilo è satinato. Anche con le più dure condizioni atmosferiche le finestre, gli oblò e i passouomo VETUS sembreranno come nuovi!

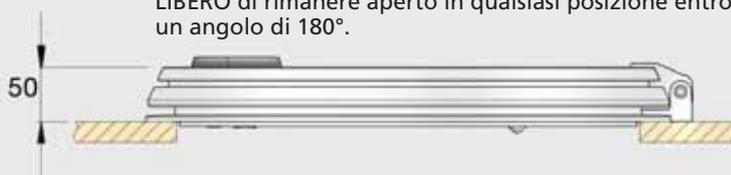
Marcatura CE: All



**LIB**



Una speciale cerniera frizionata permette al passouomo LIBERO di rimanere aperto in qualsiasi posizione entro un angolo di 180°.



	Uscita		Ponte				Ventilazione
Type	LIB62	LIB50	LIB41	LIB37	LIB32	LIB34	LIB20
Dimensioni esterne in mm A x B	680 x 680	560 x 560	470 x 470	560 x 430	510 x 380	400 x 255	260 x 260
Dimensioni incasso in mm C x D	620 x 620	500 x 500	410 x 410	500 x 370	450 x 320	340 x 195	200 x 200
Raggio di incasso in mm R	55 (32)	55 (32)	55	55 (32)	55 (32)	32	32
Zanzariera/controflangia	HCM6262	HCM5050	HCM4141	HCM5037	HCM4532	HCM3420	HCM2020

### Controflangia con zanzariera

Tutti i passouomo dei modelli Altus, Magnus, Libero\* e Planus possono essere forniti con una controflangia regolabile con zanzariera. Questa controflangia in plastica bianca viene utilizzata per coprire l'apertura fra il passouomo e la paratia all'interno dell'imbarcazione. Lo spessore della controflangia può essere facilmente tagliato a misura per adattarsi allo spessore della paratia desiderato. Viene fornita anche una zanzariera con cerniere, facilmente rimovibile per facilitare la pulizia.

\* Raggio solo 55 mm (R) per Libero.

**HCM**



## Passouomo

### Modello PLANUS

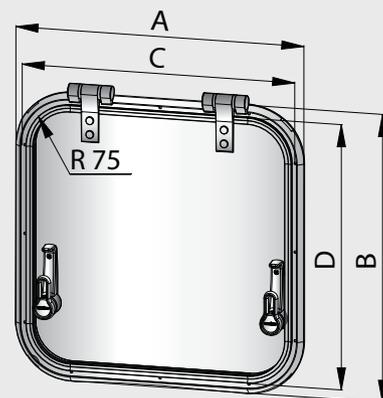
I passouomo PLANUS hanno i profilo in **alluminio anodizzato satinato**, gli angoli hanno un raggio di 75 mm e la lastra di acrilico uno spessore di 10 mm, colore "fumé scuro".

Una speciale cerniera frizionata permette al passouomo PLANUS di rimanere aperto in qualsiasi posizione entro un angolo di 180°.

Marchiatura CE: AII



**PLA**



Tipo	Uscita		Ponte		Ventilazione		
	PLA50	PLA45	PLA40	PLA32	PLA34	PLA30	PLA23
Dimensioni esterne in mm A x B	521 x 521	474 x 474	424 x 424	474 x 344	390 x 260	350 x 280	280 x 280
Dimensioni incasso in mm B x D	471 x 471	424 x 424	374 x 374	424 x 294	340 x 210	300 x 230	230 x 230
Zanzariera/controflangia	HCM50	HCM45	HCM40	HCM32	HCM34	HCM30	HCM23

### Maniglie

#### Queste maniglie hanno molti vantaggi

- i passouomo possono essere aperti sia dall'interno che dall'esterno
- Le cerniere permettono di posizionare il passouomo in modo da permettere la ventilazione; può rimanere leggermente aperto pur essendo bloccato
- le cerniere hanno una leva per mezzo della quale il passouomo può essere chiuso a chiave completamente, sia in posizione di chiusura che di ventilazione. Con questo meccanismo in funzione, il passouomo non può essere aperto dall'esterno
- il basso profilo esterno fa sì che ad esempio le cime nelle imbarcazioni a vela non si incastrino nelle maniglie



CHIUSO



APERTO

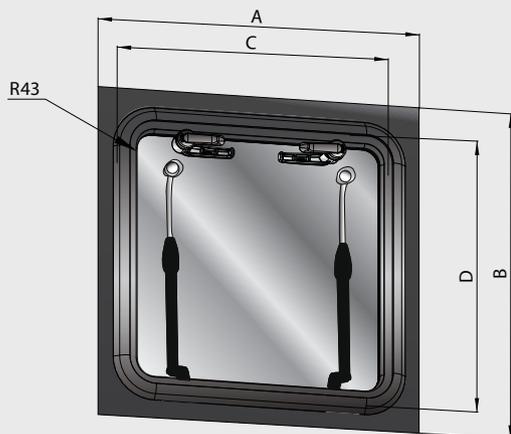
## Passouomo

### Passouomo a filo ponte, modello FGH

Disegnati appositamente per i design più moderni, questi passouomo a filo ponte sono l'alternativa economica e stilistica ai modelli tradizionali. I passouomo filo ponte sono particolarmente adatti ai nuovi progetti, dove il ponte può ancora essere preparato per la loro installazione. Il passouomo è completamente integrato nel ponte e, dopo l'installazione, non sono visibili superficie esposte e niente intralcia la linea del ponte o un piede disattento.

Il tappo è realizzato in acrilico "fumè scuro", spessore 10mm e il profilo in alluminio anodizzato lucido. Il passouomo è disponibile in 4 misure standard.

Marchiatura CE: All



**FGH**



Tipo	Uscita		Ponte	
	FGH6363	FGH5151	FGH4444	FGH2626
Dimensioni esterne in mm A x B	700 X 700	580 X 580	515 X 515	330 X 330
Dimensioni incasso in mm C x D	627 X 627	507 X 507	442 X 442	260 X 260
Zanzariera/controlflangia	HCM6363	HCM5151	HCM4444	HCM2626

### Tapparella/tendina oscurante HMB

VETUS ha sviluppato una nuova linea tapparella/tendina oscuranti per boccaporti di entrata e aerazione.

Su un lato del boccaporto è presente una tapparella a rullo automatica e sull'altro lato una tendina oscurante a rullo automatica.

Azionando la leva destra scenderà la tendina oscurante, mentre azionando la leva sinistra scenderà la serranda. Facendo tornare le leve nella loro posizione di partenza i due tessuti si arrotoleranno automaticamente dentro ai rispettivi profili.

Tutte le parti visibili sono realizzate in alluminio verniciato a polvere (bianco sporto) e, pertanto, imarranno come nuove per molti anni senza scolorire. L'oscurante e la zanzariera sono realizzati in PVC bianco stabilizzato UV. Una fascetta di rifinitura, da tagliare a misura, di facile installazione, può essere utilizzata per coprire paratie di spessore fino a 75 mm. Questi modelli di tapparella/tendina oscurante sono adatti per boccaporti con un angolo di stonato di 43 mm o meno.

Le tapparelle/tendine oscuranti a rullo sono disponibili per tutti i passouomo modello Altus e Magnus, ma possono anche essere realizzati su misura. In questo caso la lunghezza del tessuto aperto non può essere più di 62 cm.

**HMB**



## Tergicristallo



**RW**



**DIN**

### Motorino tergicristallo, modello RW e DIN

Questi tergicristalli per uso marino ad alta qualità sono dotati di un potente motorino elettrico e una ruota di trasmissione elicoidale separata. L'angolo di rotazione del motorino può essere regolato in 8 differenti posizioni, il che significa che si può adattare a finestre di ogni misura e modello. Il motorino modello **RW** ha una connessione parallela a scatto diametro 13,5 mm. Il motore modello **DIN** ha una connessione filettata con bullone di sicurezza. Questo tipo di connessione assicura meglio il braccio al motorino e permette una durata maggiore di entrambe le parti.

#### Altre caratteristiche tecniche di questi motorini tergi

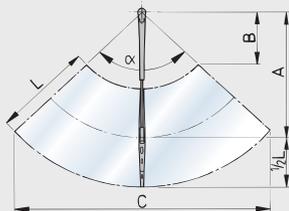
- Molto silenzioso
- Possibilità di impostazione di 8 angoli di rotazione, da 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 o 110° (impostazione standard su 110°)
- Disponibile in versione per 12 o 24 Volt
- Potenza: 30 Watt
- Ritorno automatico
- 2 velocità
- Asse uscente in acciaio inossidabile
- Indicato per incassi da 3 a 13 mm (versione da 25 mm) o da 3 a 38 mm (versione da 51 mm)
- Disponibile con estremità dell'asse attacco millerighe cilindrico (72 denti) o millerighe conico (DIN72783) per inserimento del braccio del tergicristalli
- Colore: RAL 7035
- Tutti i motorini tergi modello RW e DIN rispettano i requisiti EMC

Fra le combinazioni seguenti si possono trovare le corrette angolazioni adatte a quasi tutte le finestre.

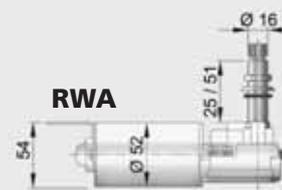
In fase di ordine è necessario indicare il voltaggio, lo spessore dell'incasso e la forma dell'estremità dell'asse (vedi disegni allegati). I bracci dei tergicristalli e le spazzole devono essere ordinati separatamente.

#### Opzioni

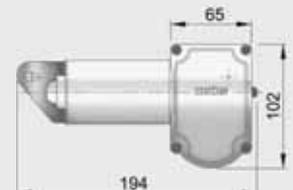
- Dispositivo a pressione per spruzzo
- Interruttore a tre posizioni
- Coperchio in plastica
- Pannello di comando



**DIN**



**RWA**



Braccio singolo regolabile da 280 mm a 366 mm

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	120 201	70 151	24 105		
	C:	296 355	332 391	365 424		
50	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	116 193	68 146	24 102		
	C:	366 438	410 483	451 524		
60	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	110 185	65 139	24 97		
	C:	433 519	485 571	534 620		
70	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	104 175	61 132	23 92		
	C:	496 595	556 655	613 711		
80	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	98 164	57 123	20 86		
	C:	556 667	624 734	686 797		
90	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	90 151	53 114	18 79		
	C:	612 733	686 808	755 877		
100	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	82 137	48 103	17 62		
	C:	663 794	743 875	818 925		
110	A:	280 366	280 366	280 366	280 366	280 366
	B:	73 122	43 92	15 37		
	C:	709 849	795 935	875 937		

Braccio singolo regolabile da 395 mm a 481 mm

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	228 309	179 259	132 213		
	C:	375 433	410 469	444 503		
50	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	220 298	172 250	128 206		
	C:	463 535	507 580	549 621		
60	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	210 284	165 239	122 197		
	C:	548 634	600 686	649 735		
70	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	199 269	156 226	116 186		
	C:	628 727	688 787	745 843		
80	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	186 252	146 211	108 140		
	C:	704 814	771 882	834 888		
90	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	171 232	134 195			
	C:	774 896	849 970			
100	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	156 211	122 147			
	C:	839 971	919 979			
110	A:	395 481	395 481	395 481	395 481	395 481
	B:	139 188	109			
	C:	897 1038	983			

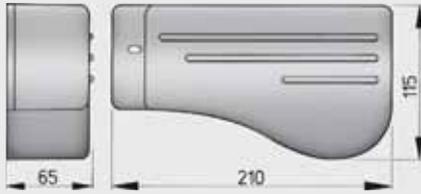
Braccio singolo regolabile da 473 mm a 559 mm

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	473 559	473 559	473 559	473 559	473 559
	B:	301 382	252 333	206 287		
	C:	428 487	464 523	497 556		
50	A:	473 559	473 559	473 559	473 559	473 559
	B:	290 368	243 321	198 276		
	C:	529 601	573 646	614 687		
60	A:	473 559	473 559	473 559	473 559	473 559
	B:	278 352	232 307	190 264		
	C:	626 712	678 764	727 813		
70	A:	473 559	473 559	473 559	473 559	473 559
	B:	263 333	220 290	179 202		
	C:	718 816	778 876	834 865		
80	A:	473 559	473 559	473 559	473 559	473 559
	B:	246 311	205 258			
	C:	804 915	872 960			
90	A:	473 559	473 482			
	B:	227 287	190 196			
	C:	885 1006	959T 972			
100	A:	473 559				
	B:	206 261				
	C:	958 1090				
110	A:	473 530				
	B:	184 217				
	C:	1025 1118				

## Tergicristallo

### Tappo in plastica per motorino tergi modello RW e DIN

L'installazione del tappo in plastica riduce di 3 mm lo spessore massimo della paratia. Applicando il braccio tipo AD lo spessore massimo della paratia è ridotto di 6 mm e di 3 mm con il braccio tipo SSAD. (completo con piastra di chiusura).



**RWCG**

Fra le combinazioni seguenti si possono trovare le corrette angolazioni adatte a quasi tutte le finestre.

#### Angolazione delle varie combinazioni braccio-spazzola

Prima di scegliere quale braccio ordinare con quale spazzola, è bene verificare che il raggio di pulitura desiderato possa essere effettivamente raggiunto senza sovraccaricare il motorino RW e DIN. Il risultato della somma: lunghezza della spazzola x lunghezza del braccio (A) x gradi dell'angolo raggiunto, non deve superare questa cifra: **17.800.000**.

#### Esempio

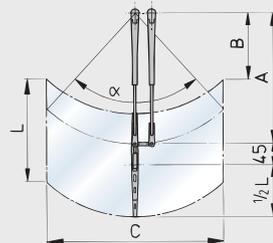
- Lunghezza della spazzola 410 mm
- Lunghezza del braccio 366 mm
- Angolo raggiunto 120°

$$410 \times 366 \times 120 = 17,800,000$$

Questo significa che questa combinazione non è permessa.

Braccio doppio, regolabile da 308 mm a 393 mm 45+

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	308 393	308 393	308 393	308 393	308 393
	B:	182 262	129 209	80 160		
	C:	211 269	211 269	211 269		
50	A:	308 393	308 393	308 393		
	B:	172 249	119 196	70 147		
	C:	260 332	260 332	260 332		
60	A:	308 393	308 393	308 393		
	B:	159 233	107 180	58 131		
	C:	308 393	308 393	308 393		
70	A:	308 393	308 393	308 393		
	B:	145 214	92 162	43 113		
	C:	353 451	353 451	353 451		
80	A:	308 393	308 393	308 393		
	B:	128 194	76 141	27 92		
	C:	396 505	396 505	396 505		
90	A:	308 393	308 393	308 393		
	B:	110 170	58 118	9 66		
	C:	436 556	436 556	436 556		
100	A:	308 393	308 393	308 393		
	B:	90 145	38 93	0 16		
	C:	472 602	472 602	498 536		
110	A:	308 393	308 393			
	B:	69 118	17 65			
	C:	505 644	505 644			



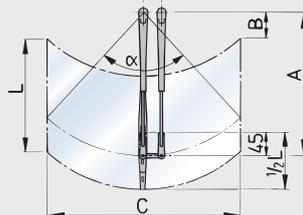
Spazzola installata sull'attacco inferiore del braccio.



Braccio doppio, regolabile da 386 mm a 471 mm 45+

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	386 471	386 471	386 471	386 471	386 471
	B:	255 335	203 283	154 335		
	C:	264 322	264 322	264 322		
50	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	242 319	190 267	141 319		
	C:	326 398	326 398	326 398		
60	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	227 300	174 248	125 300		
	C:	386 471	386 471	386 471		
70	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	209 278	156 226	107 177		
	C:	443 540	443 540	443 540		
80	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	188 253	136 201	87 126		
	C:	496 606	496 606	496 562		
90	A:	386 471	386 471	386 389		
	B:	165 226	113 173	64 66		
	C:	546 666	546 666	546 550		
100	A:	386 471	386 471			
	B:	141 195	88 119			
	C:	591 722	591 722			
110	A:	386 471	386 471			
	B:	114 163	61 66			
	C:	632 772	632 772			

Spazzola installata sull'attacco superiore del braccio.



Braccio doppio, regolabile da 308 mm a 393 mm 45 -

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	308 393	308 393	308 393	318 393	318 393
	B:	92 172	39 119	0 70		
	C:	211 269	211 269	218 269		
50	A:	308 393	308 393	330 393		
	B:	82 159	29 106	0 57		
	C:	260 332	260 332	279 332		
60	A:	308 393	308 393	345 393		
	B:	69 143	17 90	0 41		
	C:	308 393	308 393	345 393		
70	A:	308 393	308 393	365 393		
	B:	55 124	2 72	0 23		
	C:	353 451	353 451	419 451		
80	A:	308 393	326 393	390 393		
	B:	38 104	0 51	0 2		
	C:	396 505	419 505	501 505		
90	A:	308 393	354 393			
	B:	20 80	0 28			
	C:	436 556	501 556			
100	A:	308 393	389 393			
	B:	0 55	0 3			
	C:	472 602	596 602			
110	A:	345 393				
	B:	0 28				
	C:	565 644				

Braccio doppio, regolabile da 386 mm a 471 mm 45 -

α°	L: 305		L: 410		L: 508	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	386 471	386 471	386 471	386 471	386 471
	B:	165 245	113 193	64 144		
	C:	264 322	264 322	264 322		
50	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	152 229	100 177	51 128		
	C:	326 398	326 398	326 398		
60	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	137 210	84 158	35 109		
	C:	386 471	386 471	386 471		
70	A:	386 471	386 471	386 471		
	B:	119 188	66 136	17 87		
	C:	443 540	443 540	443 540		
80	A:	386 471	386 471	390 437		
	B:	98 163	46 111	0 36		
	C:	496 606	496 606	501 562		
90	A:	386 471	386 471			
	B:	75 136	23 83			
	C:	546 666	546 666			
100	A:	386 471	386 434			
	B:	51 105	0 29			
	C:	591 722	596 665			
110	A:	386 471				
	B:	24 73				
	C:	632 772				

## Bracci e spazzole per tergicristallo

### Braccio tergi, modello RWA e DINP

La parte metallica di questi bracci è realizzata in **acciaio inox (AISI 316) anodizzato** e i componenti di colore nero sono realizzati in materiale sintetico di alta qualità.



**RWA**

Con connessione dritta

**DINP**

Con connessione DIN

**I bracci regolabili sono disponibili nelle seguenti misure**

- S: da 280 mm a 366 mm
- L: da 395 mm a 481 mm
- X: da 473 mm a 559 mm

**I bracci doppi regolabili sono disponibili nelle seguenti misure**

- D: da 308 mm a 393 mm
- DX: da 386 mm a 471 mm

Le spazzole possono essere fissate in due differenti posizioni sui bracci doppi, in modo che la superficie lavabile possa essere adeguata. La distanza dal centro al centro dei bracci doppi è di 45 cm.

I bracci tergicristalli tipo RWA ed SSA sono adatti per i motori per tergicristalli VETUS tipo RW, mentre i bracci tipo DIN sono adatti per i motori per tergicristalli tipo DIN.

Tutti questi bracci sono adatti per spazzole con attacco da 7,2 x 2,5 mm.

Codice	Braccio	Lunghezza	Attacco
RWAS	Braccio singolo regolabile	280 - 366 mm	per alberino
RWAL	Braccio singolo regolabile	395 - 481 mm	per alberino
RWAX	Braccio singolo regolabile	473 - 559 mm	per alberino
RWAD	Braccio a pantografo regolabile	308 - 393 mm	per alberino
RWADX	Braccio a pantografo regolabile	386 - 471 mm	per alberino
DINPS	Braccio singolo regolabile	280 - 366 mm	con attacco DIN
DINPL	Braccio singolo regolabile	395 - 481 mm	con attacco DIN
DINPX	Braccio singolo regolabile	473 - 559 mm	con attacco DIN
DINPD	Braccio a pantografo regolabile	308 - 393 mm	con attacco DIN
DINPDX	Braccio a pantografo regolabile	386 - 471 mm	con attacco DIN



**WBB**

**WBS**

### Spazzola tergi, modello WBB e WBS

Le spazzole tergi sono disponibili in lunghezze di 305, 410 o 508 mm. La parte metallica della spazzola è realizzata in acciaio inox (AISI316), in versione lucida o verniciata nera. **Queste spazzole sono adatte a quasi tutte le marche e modelli di bracci tergi con un attacco 7.2 x 2.5 mm.**

Codice	Materiale	Finitura	Lunghezza
WBB30	acciaio inox	Accio inox nera	305 mm
WBB41	acciaio inox	Accio inox nera	410 mm
WBB51	acciaio inox	Accio inox nera	508 mm
WBS30	acciaio inox	Acciao inox	305 mm
WBS41	acciaio inox	Acciao inox	410 mm
WBS51	acciaio inox	Acciao inox	508 mm



**SSA**

Con connessione dritta

**DINS**

Con connessione DIN

### Braccio tergi in acciaio inox modello SSA e DINS

Questi bracci sono realizzati interamente in **acciaio inox lucido (AISI316)**. Non solo sono molto robusti e durevoli, ma installati insieme alle spazzole in acciaio inox, migliorano l'estetica di ogni imbarcazione.

Codice	Braccio	Lunghezza	Attacco
SSAS	Braccio, acciaio inox	280 - 366 mm	Con connessione dritta
SSAL	Braccio, acciaio inox	395 - 481 mm	Con connessione dritta
SSAX	Braccio, acciaio inox	473 - 559 mm	Con connessione dritta
SSAD	Set braccio parallelo, acciaio inox	308 - 393 mm	Con connessione dritta
SSADX	Set braccio parallelo, acciaio inox	386 - 471 mm	Con connessione dritta
DINSS	Braccio, acciaio inox	280 - 366 mm	Con connessione DIN
DINSL	Braccio, acciaio inox	395 - 481 mm	Con connessione DIN
DINSX	Braccio, acciaio inox	473 - 559 mm	Con connessione DIN
DINSD	Set braccio parallelo, acciaio inox	308 - 393 mm	Con connessione DIN
DINSDX	Set braccio parallelo, acciaio inox	386 - 471 mm	Con connessione DIN

## Tergicristallo

### Tergicristallo modello ORW12SET

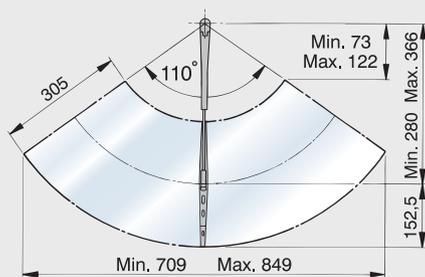
Il tergicristallo modello ORW viene fornito esclusivamente come set, comprendente motorino, braccio e spazzola.

La spazzola è realizzata in plastica nera ed è disponibile anche come ricambio. Si adatta anche ad altre marche di tergi con connessione di 7.2 x 2.5 mm.

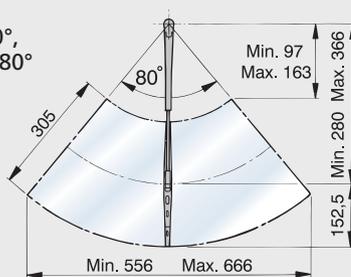
#### Caratteristiche

- 12 Volt C.C.
- Consumo massimo: 2A
- Lunghezza albero: 63,5 mm
- Adatto per paratie fino a 20 mm
- Singola velocità Ritorno automatico
- Angolo standard 110°, regolabile a 80°
- Rumore minimo
- Braccio regolabile fra 280 e 366 mm
- Lunghezza della spazzola, tipo ORW:12BL: 305 mm
- Il set tergicristallo ORW12SET rispetta i requisiti EMC

Modello	Caratteristiche
ORW12SET	Motorino tergi 12 V (incl. Motorino, braccio e spazzola)
ORW12BL	Spazzola di ricambio per tergicristallo ORW



Angolo standard 110°, regolabile a 80°



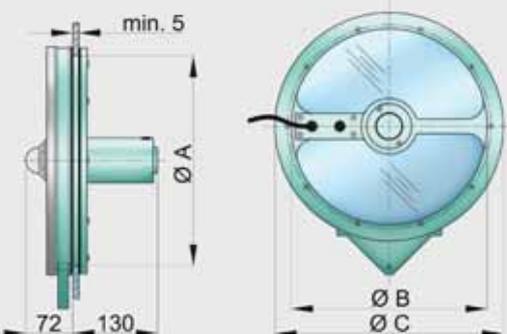
**ORW12SET**

### Chiarovisori, modello SLR

Il disco di vetro temperato raggiunge la velocità massima di rotazione in soli 25 secondi. Grazie alla forza centrifuga sviluppata, pioggia, neve ed eventuali spruzzi d'acqua vengono eliminati istantaneamente. Anche il sale ed il fango non provocano più rigature, il che contribuisce ad una visibilità ottimale. Disponibile in due misure a 12 e 24 V C.A. Modello 300 e modello 350: 12 Volt max. 2,7 A (24 Volt max 1,4A). Questi chiarovisori possono essere forniti, a richiesta, con un elemento riscaldante. Tutti i chiarovisori modello SLR rispettano i requisiti EMC.

Tipo	Caratteristiche
SLR30012	Chiarovisori Ø 300 mm o.a. 12 Volt
SLR30024	Chiarovisori Ø 300 mm o.a. 24 Volt
SLR35012	Chiarovisori Ø 350 mm o.a. 12 Volt
SLR35024	Chiarovisori Ø 350 mm o.a. 24 Volt

Tipo	Ø A	Ø B	Ø C
Tipo 300	275	250	300
Tipo 350	326	300	350



**SLR**



## Tergicristallo

### Tergicristallo modello HDMC

Questo tergicristallo dispone di un interruttore automatico che ferma il motorino elettrico in caso di surriscaldamento.

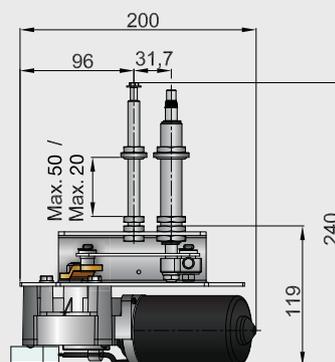
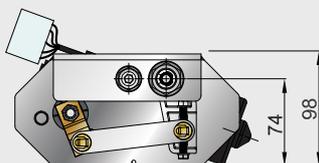
#### Caratteristiche

- Estremamente silenzioso
- Disponibile a 12 o 24 V c.c.
- Disponibile due diverse lunghezze di alberino
- Potenza: 75 Watt
- l'angolo del tergicristallo è regolabile fra 62° e 92°
- Autoregolato
- Doppia velocità
- Adatto per pareti con spessore fino a 70 mm
- Peso senza spazzole 2,300 g
- Il tergicristalli VETUS modello HDMC è completamente intercambiabile con i precedenti modelli HDM, HDMA e HDMB
- Tutte le parti visibili sono realizzate in acciaio inox
- Tutti i tergicristallo modello HDMC rispettano i requisiti EMC



**HDM..DS** Alberino corto

**HDM..DL** Alberino lungo



## Lavavetri

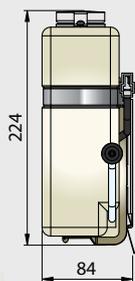
### Kit lavavetri completo, modello WWFR

Questo kit comprende un serbatoio di riserva con pompa integrata, tubazione con valvola di non ritorno, ugello spray e pomello azionatore. Il kit è di semplice installazione e la lunghezza dell'ugello ne permette l'uso anche su paratie di spessore più alto.

Disponibile anche un kit di estensione (codice HDSXTA), formato da un secondo ugello, ulteriore tubazione e connessione a T. Si raccomanda di utilizzare un solo kit di estensione, in modo da mantenere la giusta pressione e flusso di acqua.

#### Caratteristiche

- Capacità serbatoio: 1.5 litri
- Capacità pompa: 0.88 litri/min
- Voltaggio: 12 o 24 Volt
- Amperaggio: 1.8A (12 Volt), 0.9A (24 Volt)
- Lunghezza tubo: 3 metri



**WWFR..**

Codice	Descrizione	Voltaggio	Ampere	Capacità
WWFR12	Kit lavavetro completo, incluso serbatoio (1,5L)	12 V	1,8 A	0,88 L/min
WWFR24	Kit lavavetro completo, incluso serbatoio (1,5L)	24 V	0,9 A	0,88 L/min

### Lavavetro adatto a tutti i tergicristallo VETUS

#### Caratteristiche

- Disponibile a 12 o 24 Volt C.C.
- Facile da montare
- Completo di tubo, valvola solenoide (12 o 24 Volt C.C.) codulo, interruttore per solenoide, ugelli spray e raccordi passaparatia
- Alimentato dall'autoclave di bordo



**HDS**

## Tergicristallo

### Bracci e spazzole in acciaio inox modello WB e SHDA

La gamma dei bracci linea robusta è stata ampliata con il modello SHDA400. Anche la gamma delle spazzole è stata ampliata con i modelli da 460 mm e 560 mm, oltre a quelle da 660 mm. L'angolo raggiunto dal motorino adatto (HDMC) è completamente regolabile fra 62° e 92°, in modo da trovare la superficie ottima per ogni dimensione di finestra. Consultare la tabella per i dettagli. Tutti i componenti sono realizzati in materiale anticorrosione, così da garantire una lunga durata e l'assenza di problemi.

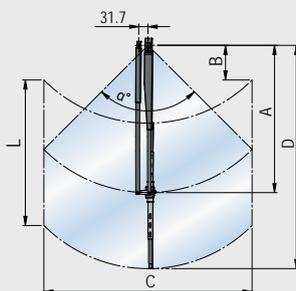
**DISPONIBILI  
NUOVI  
MODELLI!**

**WBS..H**

Codice	Descrizione	Lunghezza (mm)
<b>Spazzole</b>		
WBS46H	Spazzola, alluminio anodizzato lucido, AISI316	460
WBS56H	Spazzola, alluminio anodizzato lucido, AISI316	560
WBS66H	Spazzola, alluminio anodizzato lucido, AISI316	660
WBB46H	Spazzola, alluminio anodizzato, AISI316 verniciata nera	460
WBB56H	Spazzola, alluminio anodizzato, AISI316 verniciata nera	560
WBB66H	Spazzola, alluminio anodizzato, AISI316 verniciata nera	660
<b>Braccio a pantografo</b>		
SHDA400	Braccio in acciaio inox AISI 316	401 - 486
SHDA500	Braccio in acciaio inox AISI 316	508 - 593
SHDA760	Braccio in acciaio inox AISI 316	677 - 762

#### SHDA760

α°		L: 460		L: 560		L: 660	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
62	A	677	762	677	762	677	762
	B	350	423	300	373	250	323
	C	697	785	697	785	697	785
	D	907	992	957	1042	1007	1092
92	A	677	762	677	762	677	762
	B	240	299	190	249	140	199
	C	974	1096	974	1096	974	1096
	D	907	992	957	1042	1007	1092



#### SHDA500

α°		L: 460		L: 560		L: 660	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
62	A	508	593	508	593	508	593
	B	205	278	155	228	105	178
	C	523	611	523	611	523	611
	D	738	823	788	873	838	923
92	A	508	593	508	593	508	593
	B	123	182	73	132	23	82
	C	731	853	731	853	731	853
	D	738	823	788	873	838	923

#### SHDA400

α°		L: 460		L: 560		L: 660	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
62	A	401	486	401	486	401	486
	B	114	187	64	137	14	87
	C	413	501	413	501	413	501
	D	631	716	681	766	731	816
92	A	401	486	401	486	401	486
	B	49	108	-1	58	-51	8
	C	577	699	577	699	577	699
	D	631	716	681	766	731	816



**WBB..H**

**SHDA..**

### Interruttore a tre posizioni per tergicristallo

Modello HDMSW, per motorini a due velocità. Adatto per modelli RWS e HDM, non adatto per modello ORW. Disponibile a pomello o a pulsante.

#### Caratteristiche

- Corrente massima di commutazione: 20A
- Spessore massimo del pannello:
  - HDMSW: 7 mm
  - HDMSW2: 6 mm



**HDMSW**



**HDMSW2**

### Pannello di controllo per tergicristallo e sensore pioggia

Vedere pag 113.



**MARBO**



**RWPANEL2**



## Perché finestre VETUS/Marex?

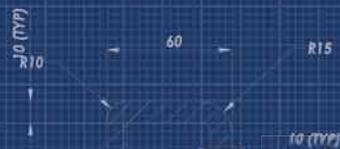
- La collaborazione VETUS-Marex realizza una vasta gamma di finestre, porte, oblò di tutte le misure, forme e stili
- Oltre alla gamma standard di oblò e passuomo VETUS, Marex può realizzare finestre, oblò, passuomo e porte su misura
- Tutti i prodotti sono realizzati con profilo in alluminio lucido anodizzato
- La gamma è realizzata secondo uno stile uniforme, per tutti gli oblò, finestre e passuomo
- La fornitura comprende viteria e guarnizioni di alta qualità
- Per ogni oblò e passuomo è disponibile la relativa zanzariera
- Tutti i prodotti sono conformi alle certificazioni CE A1, A11 o A111
- I parabrezza possono essere dotati di tergicristalli di alta qualità, con motori elettrici robusti
- Insieme VETUS e Marex forniscono la soluzione ottimale e completa per ogni vostra esigenza in fatto di finestre
- Tutte le finestre VETUS hanno la certificazione ISO 12216



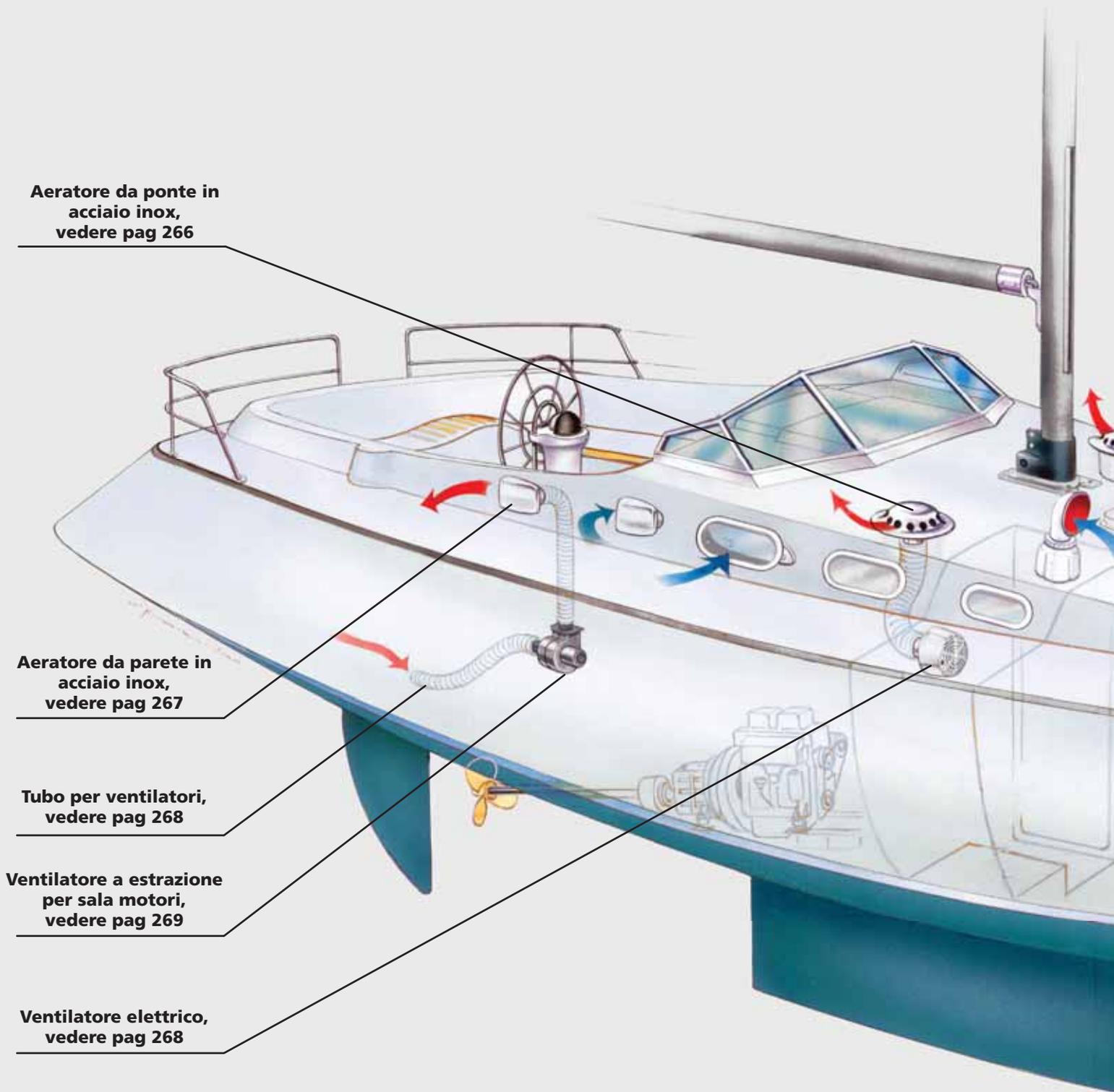
## Consigli utili

1. Pulite regolarmente gli oblò anodizzati, almeno 4 volte l'anno, a seconda di quanto sono sporchi. Utilizzate soltanto prodotti naturali, non alcalini, acidi o abrasivi.
2. Il passuomo Magnus è dotato di cerniere a frizione, che mantiene l'apertura in ogni posizione senza la necessità di braccetti. Questo passuomo può essere aperto a 180° senza avere ostacoli dentro il foro.
3. Volete vedere bene mentre piove? Controllate regolarmente le spazzole del vostro tergicristallo e sostituitele se necessario. Si consiglia, a causa dell'acqua salata, di sciacquare regolarmente il vostro tergicristallo.





**3 anni di garanzia**  
(in conformità alle condizioni di garanzia e assistenza VETUS)



**Aeratore da ponte in acciaio inox, vedere pag 266**

**Aeratore da parete in acciaio inox, vedere pag 267**

**Tubo per ventilatori, vedere pag 268**

**Ventilatore a estrazione per sala motori, vedere pag 269**

**Ventilatore elettrico, vedere pag 268**

Se avete ambiente troppo chiusi a bordo, un sistema di ventilazione può esservi di molto aiuto. Se, invece, avete un motore a benzina, un sistema di ventilazione è addirittura obbligatorio per legge!

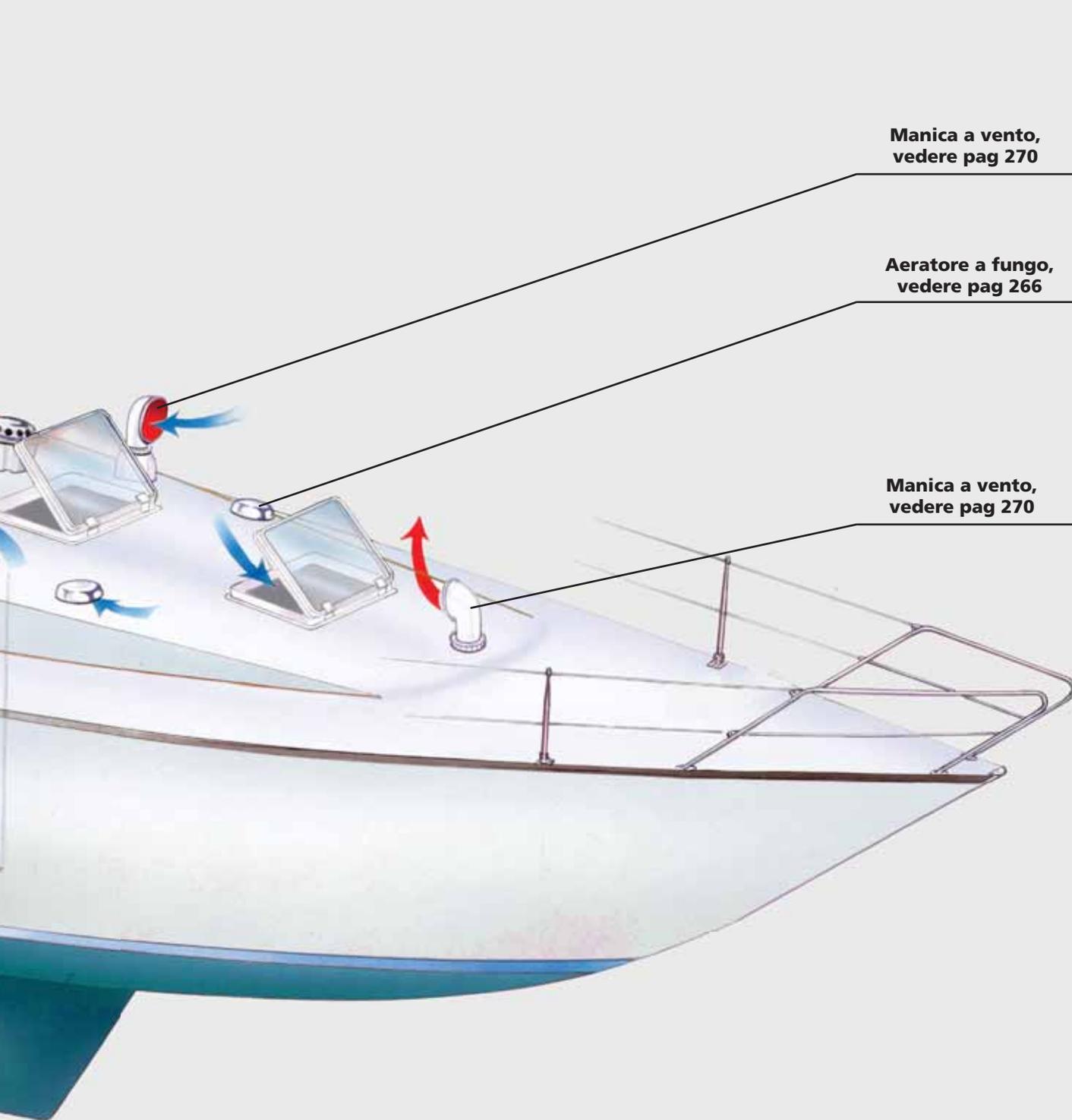
Una buona ventilazione può aiutare a prevenire il formarsi di muffa e cattivi odori, ma può anche salvarvi la vita portando fuoribordo fumi di benzina o monossido di carbonio.

Ci sono due tipi principali di sistemi di ventilazione:

### 1. Ventilazione naturale

In sistema di ventilazione naturale (passiva) è costituito da aeratori, maniche a vento e altre aperture permanenti sulla barca, che permettono il passaggio di aria tramite la forza del vento o i

movimenti dell'imbarcazione. La scelta sul modello di aeratore o manica a vento è dettata dal design scelto, dalle necessità e dalla posizione che dovranno avere sull'imbarcazione. C'è un'ampia gamma di materiali, da PVC flessibile resistente ai raggi UV all'acciaio inox lucido. Scegliete il flusso d'aria necessario al vano in questione e assicuratevi che il dispositivo possa essere eventualmente chiuso in maniera stagna, se necessario. La linea completa di aeratori a fungo VETUS sarà una scelta eccellente anche in caso di condizioni proibitive! Un sistema di ventilazione naturale non è adatto per espellere i fumi quando la barca non è in movimento, per questo è utilizzato prevalentemente per le zone giorno e le aree dei serbatoi o pompe. Può essere utilizzato per le sale motori, ma solo in combinazione con degli estrattori elettrici.



**2. Estrattori/aeratori elettrici**

Un ventilatore di sentina è importante non solo perché è necessario, ma perché può salvarvi la vita.

I ventilatori elettrici Vetus sono progettati specificatamente per estrarre i fumi dai vani chiusi. Hanno l'accensione protetta in modo da evitare scintille e sono costruiti per resistere a surriscaldamenti e corrosione. La dimensione del ventilatore che necessitate dipenderà dal volume della vostra sala motori. In caso di motori a benzina, si raccomanda di azionare il ventilatore almeno 4 minuti prima di accendere il motore, specialmente dopo il rifornimento. Una volta determinate il tipo di sistema e le caratteristiche che deve avere, si può pensare liberamente

al design, e qui VETUS primeggia! Da una bellissima ed elegante linea di maniche a vento in acciaio inox (AISI316) con in modelli Levanter, Mistral, Marin o Boreas al moderno Typhoon.

Ma se la vostra imbarcazione è un modello classico, possiamo fornire anche una linea che vi si addice. Noi di VETUS sappiamo che la ventilazione non è solo un foro in barca, ma quando è fatto bene può essere una ventata di aria fresca.

Per consigli sulla scelta dei componenti necessari e per la definizione del corretto sistema di ventilazione, contattate il vostro dealer VETUS più vicino.

## Aeratori da ponte

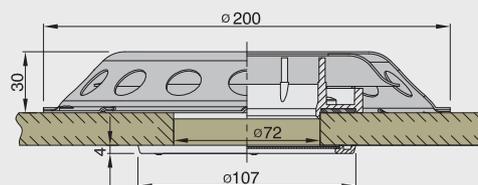
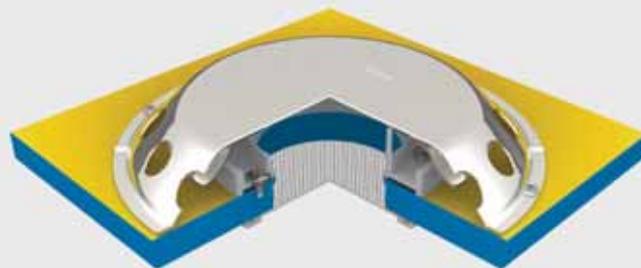
I piccoli locali a bordo delle imbarcazioni devono rimanere costantemente in comunicazione con l'esterno, soprattutto quando la temperatura scende, in modo da mantenere il tasso di umidità all'interno il più possibile uguale a quello dell'aria esterna. In questo modo si previene la formazione di condensa con tutti gli effetti negativi che essa comporta.

### Aeratori aperti, modello UFO e UFOTRANS

Questi modelli in acciaio inossidabile non possono essere chiusi ed assicurano, pertanto, una ventilazione permanente. La versione TRANS permette anche il passaggio della luce. Questi areatori, esternamente realizzati in acciaio lucido, non lasciano passare l'acqua piovana né gli spruzzi e possono essere usati anche in combinazione con i nostri estrattori elettrici (vedi pag. 269). Sono dotati di zanzariera e di profilo di rifinitura per l'interno, come standard. Il passaggio netto d'aria è pari a 31,8 cm<sup>2</sup>.



**UFO**



**UFOTR**

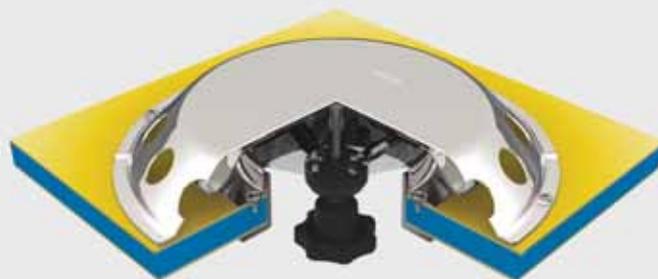
### Aeratori chiudibili Tipo UFO2

Il modello UFO2 è un areatore che, in caso di necessità, può essere completamente chiuso. Esso è particolarmente indicato per le imbarcazioni a vela d'altura, in caso di onde che si infrangano sulla coperta. In posizione aperta questo areatore da ponte assicura una ventilazione perfetta, pur non lasciando passare l'acqua piovana né gli spruzzi. Gli areatori sono dotati di zanzariera e di profilo di rifinitura per l'interno, come standard. Il passaggio netto d'aria è pari a 30 cm<sup>2</sup>.



**UFO2**

Marcatura CE: All



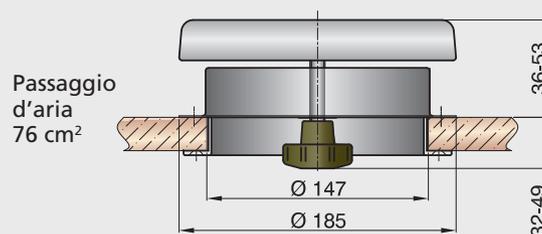
### Aeratori a fungo, modello DARTAGN1, ATHOS1 e PORTOS1

Aeratori a fungo in acciaio inossidabile, AISI 316, lucidati a specchio; possono essere aperti o chiusi dall'esterno, o dall'interno tramite un pomello. Includa zanzariera e controflangia, realizzate in materiale plastico.

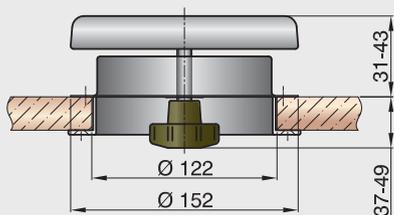


**DARTAGN1**

Marcatura CE: All



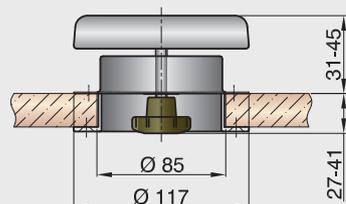
## Aeratori da ponte



Passaggio d'aria  
45 cm<sup>2</sup>

### ATHOS1

Marcatura CE: All



Passaggio d'aria  
30 cm<sup>2</sup>

### PORTOS1

Marcatura CE: All

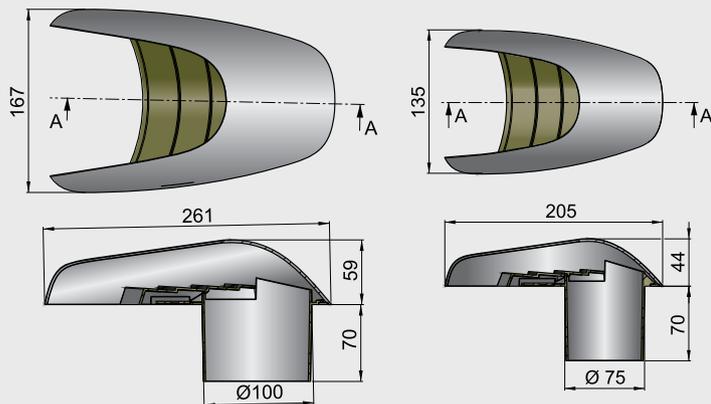


## Aeratori da parete

### Aeratore in acciaio inox, modello TYPHOON

Il tradizionale aeratore a parete è stato ridisegnato e aggiornato. La carcassa esterna è realizzata in acciaio inox (AISI316) lucido e le altre parti sono realizzate in materiale sintetico. Disponibile in due misure, con connessioni per tubo Ø 75 (TYP75) o Ø 100 mm (TYP100).

Una volta installato non saranno visibili le viti di fissaggio. L'aeratore è adatto sia per installazione orizzontale che verticale. Ø 76 mm . Passaggio di aria: 30 cm<sup>2</sup>, Ø 100 mm. Passaggio di aria: 41 cm<sup>2</sup>.



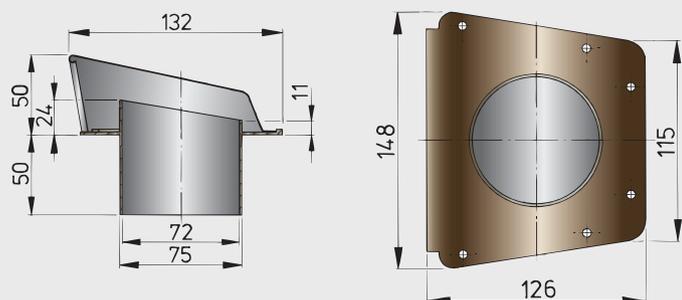
### TYP75

### TYP100



### Aeratore in acciaio inox, modello SCIROCCO

Lo Scirocco può venir avvitato direttamente sulla paratia. Una base di plastica, con protezione per l'acqua e tubo di collegamento (76 mm) è fornita standard. Passaggio d'aria: 38,5 cm<sup>2</sup>.



### SCIROCCO



## Ventilatori elettrici

### Tipo FAN

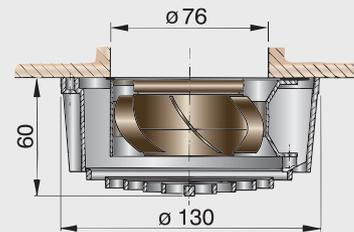
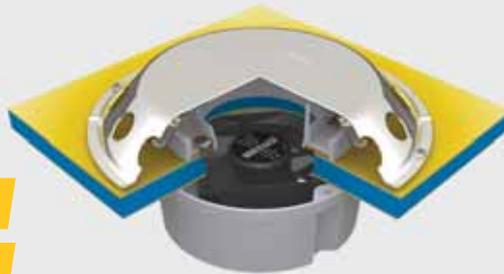
Progettato per locali di soggiorno, di riposo e per WC ed è ideale anche per estrazione del calore vicino al frigorifero. E' silenziosissimo ed adatto per montaggio sia alle pareti che al soffitto. Da usarsi anche in combinazione con gli aeratori VETUS Ufo, Ufo-Trans, Typhoon e Scirocco.

Grazie al suo bassissimo consumo di elettricità (0,15 Amp. a 12 Volt; in 6 ore consecutive di esercizio, per esempio, consuma soltanto 0,9 Amp./h) questo ventilatore VETUS è particolarmente indicato per l'uso su imbarcazioni. Lo speciale motore long-life computerizzato ha inoltre una durata di ben 50.000 ore di esercizio. Poiché il motore non ha spazzole, il rumore è estremamente basso. Un ventilatore ideale, per esempio, per areare di notte la sezione riposo.



**FAN12**

**FAN24**



Questo ventilatore elettrico è ideale per l'installazione sotto ponte, in aggiunta all'aeratore stagno UFO. Vedere pag. 266.

### Caratteristiche tecniche

Il motore è un motore long-life computerizzato, che può restare in funzione ininterrottamente.

- Disponibile a 12 o 24 Volt
- Il consumo è di soli 0,15 Amp. a 12 Volt e 0,73 Amp. a 24 Volt

- Particolarmente silenzioso (in quanto privo di spazzole)
- La durata è di almeno 50.000 ore di esercizio
- La capacità è di 70 m<sup>3</sup>/h (ogni locale di soggiorno deve essere areato 3-4 volte all'ora)
- Munito d'interruttore per due velocità
- Pressione statica: 5 mm H<sub>2</sub>O

## Accessori



**BLHOSE**

### Tubazioni per ventilatori

Questo tipo di tubo è realizzato in tessuto di fibra di vetro impregnato di PVC. Adatto ventilatori ed estrattori elettrici VETUS. Resistente a temperature fra - 20°C e + 100°C. Fornito in rotoli da 10 m di lunghezza.

Spessore  
0,6 x  
Diametro  
interno

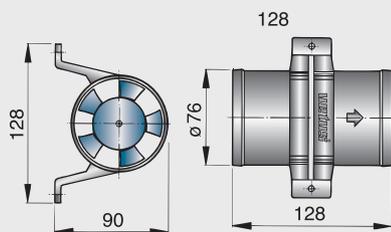
Codice	Diametro interno	Lunghezza
BLHOSE310	76 mm 3"	10 m
BLHOSE410	102 mm 4"	10 m

## Ventilatori di estrazione

Non approviamo l'uso di ventilatori di estrazione per la sala motori. Ogni motore riesce individualmente a prendere l'aria necessaria per il suo funzionamento, premesso, naturalmente, che ci siano delle prese d'aria sufficienti. Se un ventilatore viene montato nel condotto di aspirazione del motore, rischia di bruciarsi. La potenza di aspirazione del motore, infatti, aumenterà notevolmente i giri dell'elica dell'aspiratore. Lo scopo per cui questo estrattore VETUS è stato studiato è quello di estrarre il calore dalla sala motori quando questi sono spenti o, in caso di motori diesel, per azionarlo prima della loro accensione in modo da estrarre le esalazioni del gasolio.



**NOVITA'**



**TWINLINEA**

### Modello TWINLINEA

#### Caratteristiche

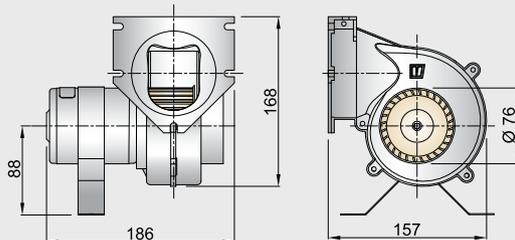
- Protezione antifiama (IP67)
- In conformità con le direttive nautiche ISO 9097
- Capacità 4 m<sup>3</sup> al minuto
- Pressione statica: 36 mm H<sub>2</sub>O
- Disponibile a 12 V - 2,8 Amp. max.
- Adatto per tubo flessibile con diametro interno di 76 mm
- Il tubo può essere connesso agli aeratori SCIROCCO o TYPHOON

## Ventilatori di estrazione

### Modello VENT76A

#### Caratteristiche

- Protezione antifiama (IP67)
- In conformità con le direttive nautiche ISO 9097
- Con girante in Delrin
- Capacità 4 m<sup>3</sup> al minuto!
- Pressione statica: 57 mm H<sub>2</sub>O
- Ideale per cucina, WC e sala motori
- Disponibile a 12 o 24 Volt.
- Adatto per tubo flessibile con diametro interno di 76 mm (vedere pag 248)
- 12 Volt-8 Amp./24 Volt-4 Amp.
- Incluso fascette di montaggio e flangia di connessione per installazione in linea



**VENT7612A**

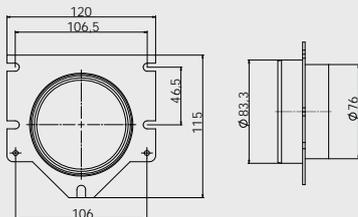
**VENT7624A**



### Flangia di connessione

#### Caratteristiche

- Adatto per ventilator modello VENT76A
- Connessione per tubo d. Interno 76 mm (vedere pag. 268)



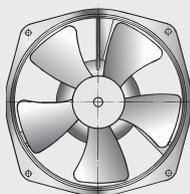
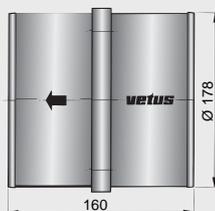
**VENTKITA**



### Modello VENT178A

#### Caratteristiche

- Protezione antifiama (IP67)
- In accordo alle norme ISO 9097
- Disponibile a 12 Volt (6 Amp.) o 24 Volt (3 Amp.)
- Capacità: spostamento di aria di circa 12,2 m<sup>3</sup> al minuto a 12 Volt
- Pressione statica: 32 mm H<sub>2</sub>O
- Spostamento di aria di circa 12,5 m<sup>3</sup> al minuto a 24 Volt
- Pressione statica: 36 mm H<sub>2</sub>O
- Adatto per montaggio su parati e per ricevere un tubo di Ø 178 mm interno



**VENT17812A**

**VENT17824A**

Codice	Caratteristiche	Volt	Ø
TWINLINE	Aspiratore	12	76 mm
VENT7612A	Aspiratore	12	76 mm
VENT76624A	Aspiratore	24	76 mm
VENTKIT	Kit per montaggio tubo del blower		
VENT17812A	Aspiratore	12	178 mm
VENT17824A	Aspiratore	24	178 mm



**Optional**  
VHOSE vedere pagina 274



## Maniche a vento

### Maniche a vento, modello LEVANTER, MISTRAL, MARIN e BOREAS

Le maniche a vento della linea classica sono in produzione da diversi anni, con pochi cambiamenti esteriori. Queste maniche a vento sofisticate della VETUS hanno una apertura di Ø 75, 100 o 125 mm.

#### Sono disponibili in quattro modelli

- LEVANTER. Acciaio inox con interno rosso
- MISTRAL. Acciaio inox con interno bianco
- BOREAS. Plastica bianca con interno rosso
- MARIN. Plastica bianca con interno rosso

La flangia può essere avvitata a mano o con l'attrezzo speciale in dotazione. Usando l'attrezzo per stringere la flangia, la manica a vento non può essere rubata. Le versioni in plastiche con interno rosso sono disponibili in due versioni. Modello MARIN con flangia in plastica dura. Modello BOREAS con flangia in acciaio inox. Come optional si può ordinare un set composto da zanzariera e tappo in acciaio inox. Vedere listino prezzi.



**LEVA**



**MIST**



**BORE**



**MARIN**

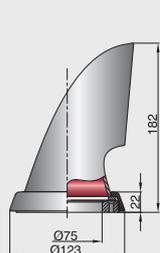
#### Versione in acciaio inox

Tipo	LEVA75	LEVA100	LEVA125	MIST75	MIST100	MIST125
Figura	A	B	C	A	B	C
Materiale corpo	AISI 316					
Materiale anello	AISI 316					
Colore interno	Rosso	Rosso	Rosso	Bianco	Bianco	Bianco
Scatola dorade (optional)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Scatola dorade (optional)	sì	sì	sì	sì	sì	sì

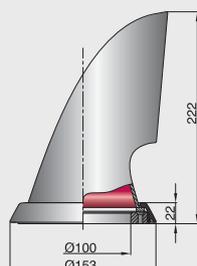
#### Versione in gomma

Tipo	BORE75	BORE100	BORE125	MARIN75	MARIN100	MARIN125
Figura	A	B	C	A	B	C
Materiale corpo	PVC*	PVC*	PVC*	PVC*	PVC*	PVC*
Materiale anello	AISI 316	AISI 316	AISI 316	Luran*	Luran*	Luran*
Colore interno	Rosso	Rosso	Rosso	Rosso	Rosso	Rosso
Scatola dorade (optional)	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Scatola dorade (optional)	sì	sì	sì	sì	sì	sì

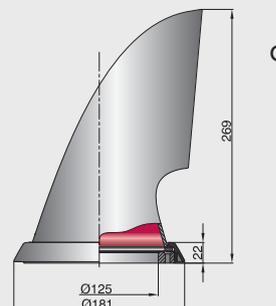
\*Corpo in PVC e anello sintetico hanno una speciale finitura che assicura resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici.



Passaggio aria: 30 cm<sup>2</sup>



Passaggio aria: 45 cm<sup>2</sup>



Passaggio aria: 76 cm<sup>2</sup>

## Maniche a vento

### Maniche a vento in silicone

La gamma classica di maniche a vento è ora disponibile in gomma **siliconica..... garantite contro l'invecchiamento nel tempo!**

La gomma siliconica è un materiale sintetico semi-organico. Esteticamente sembra e si comporta come la gomma organica, ma una un struttura completamente diversa dagli altri materiali elastici. Questa struttura rende la gomma siliconica molto flessibile, rendendola nel contempo un materiale che ha pochissimi cambiamenti nelle caratteristiche dinamiche per una vasto intervallo di temperature.

Il silicone ha un intervallo di servizio fra -100° e +200°C. La gomma siliconica ha molte eccellenti qualità meccaniche, ma il suo vantaggio maggiore è che non perde colore a causa dei raggi UV. Quindi, anche sotto un sole caraibico, queste maniche a vento rimarranno come nuove. La flangia e l'anello sono realizzati in plastica dura. La manica a vento si può **girare e togliere**. Non servono attrezzi, l'anello di fissaggio può facilmente essere allentato a mano. Come optional si possono ordinare una zanzariera in acciaio inox (AISI316) e un tappo per chiudere la manica a vento.

#### Vantaggi del silicone

Adatto ad una vasta gamma di temperature

- Senza odore
- Non tossico

#### Eccellente resistenza a

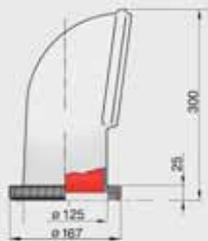
- Alte temperature
- Ozono
- Raggi UV
- Sporco
- Decolorazione fungina

#### Caratteristiche

- Manica a vento: gomma siliconica
- Anello: Luran
- Colore interno: Rosso (RAL 3020)
- Optional: Scatola dorade, zanzariera e disco chiusura



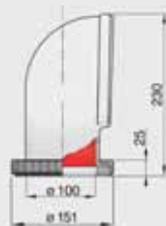
**SAMOEN**



Passaggio aria: 76 cm<sup>2</sup>



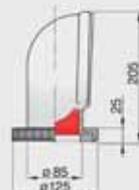
**CHINOOK**



Passaggio aria: 45 cm<sup>2</sup>



**LIBEC**



Passaggio aria: 30 cm<sup>2</sup>



**TRAMON**



Passaggio aria: 30 cm<sup>2</sup>

### Maniche a vento in PVC flessibile

Maniche a vento in PVC (Polivinilcloruro) flessibile ed hanno un'eccellente resistenza UV. Gli anelli girevoli e la flangia sono in plastica rigida. Le maniche sono **girevoli ed estraibili** senza dover far uso di utensili: semplicemente svitando a mano l'anello superiore. Sono disponibili, inoltre, la zanzariera e una piastra di chiusura in acciaio inox, da ordinare separatamente.

Un'altra versione di manica a vento è il modello S. Queste hanno la flangia con viti in materiale sintetico.

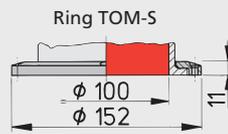


**YOGI2** / **TOM2**

**JERRY2**

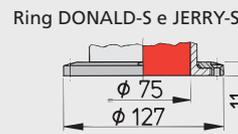


**DONALD2**



**YOGIS** / **TOMS**

**JERRY S**



**DONALDS**

## Maniche a vento

### Maniche a vento in acciaio inox AISI 316

Le maniche a vento sono interamente in acciaio inox. La ghiera è facilmente svitabile, a mano oppure utilizzando lo speciale attrezzo in dotazione, che ne assicura la chiusura stagna. Possono essere forniti, come optional, il coperchio in acciaio inox e la zanzariera. La fornitura comprende la ghiera filettata maschio e femmina.



**YOG316R**



**DON316R**



**YOG316WR**



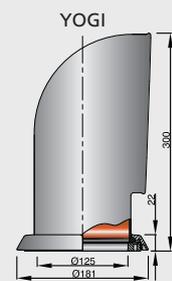
**DON316WR**

**TOM316R**

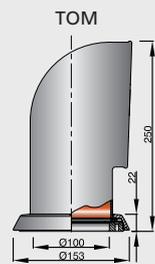
**TOM316WR**

**JER316R**

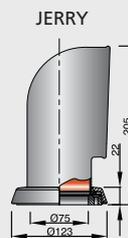
**JER316WR**



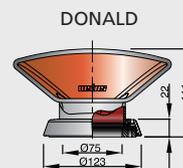
Pasaggio  
122,8 cm<sup>2</sup>



Pasaggio  
78,6 cm<sup>2</sup>



Pasaggio  
44,2 cm<sup>2</sup>



Pasaggio  
44,2 cm<sup>2</sup>

## Accessori per maniche a vento

### Scatola dorade tipo BOX

Per tutti i modelli di manica a vento (escluso il modello S) possiamo fornire una scatola dorade in plastica o acciaio inox (AISI 316). Questa eviterà che entri acqua dalla manica a vento e che possa essere chiusa interamente grazie al ventilatore a fungo in acciaio inox incorporato. Il ventilatore a fungo è provvisto anche di zanzariera.

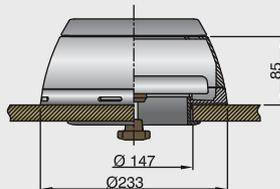
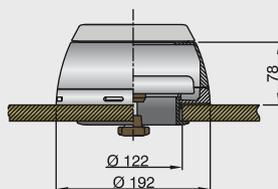
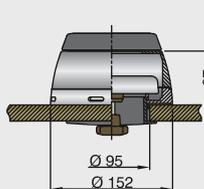


Parte superiore



Parte inferiore

**BOX**



### Scatola dorade tipo BOXS

Acciaio inox anodizzato lucido (AISI 316).

**BOXS**

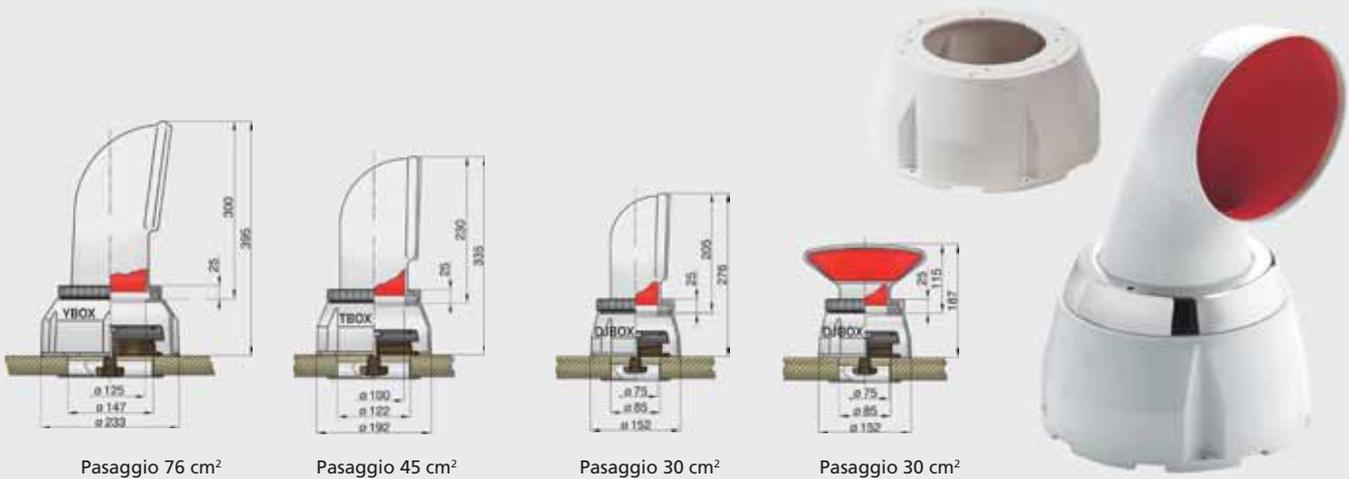
Marcatura CE: All



**Accessori per maniche a vento**

**Scatole dorade modello DJBOX, TBOX e YBOX**

Per le maniche a vento VETUS modello YOGI, TOM JERRY e DONALD possiamo fornire una scatola dorade in plastica. Questa evita qualsiasi entrata di acqua e può essere chousa completamente grazie al ventilatore a fungo interno. Il ventilatore a fungo contiene anche una zanzariera. La flangia della manica a vento, o in acciaio inox o in plastica, può facilmente essere avvitato alla scatola tramite gli attrezzi in dotazione.



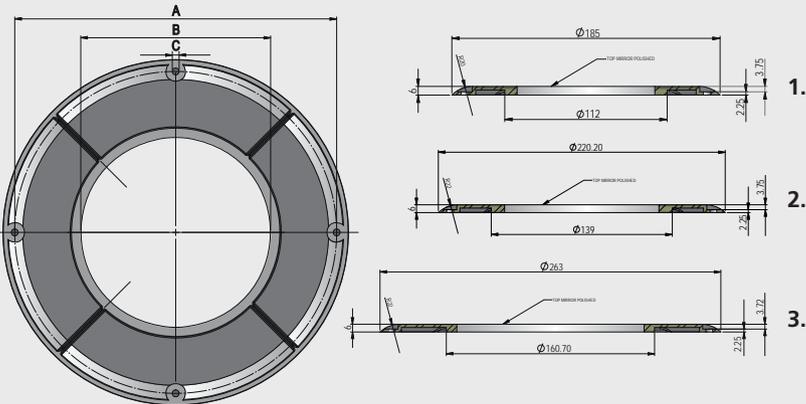
**YBOX TBOX DJBOX**

Marcatura CE: All

**Adattore per ponti con alto spessore**

**Caratteristiche**

Codice	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Figura
BOXAD01	167	Ø 95	Ø 5.20	1
BOXAD02	202	Ø 118.50	Ø 5.20	2
BOXAD03	245	Ø 144.50	Ø 5.20	3



**NOVITA'**



**BOXAD**

**Ghiera e dado modello RING**

I modelli YOGI, TOM, JERRY e DONALD possono essere forniti anche con la ghiera in acciaio inossidabile. La chiave per stringere l'anello è compresa nella fornitura.



**RING**



## Griglie di aerazione

Un motore marino ha bisogno di aria sufficiente per funzionare correttamente. Il volume di aria richiesto è circa 6.1 m<sup>3</sup> per kW (4,5 m<sup>3</sup> per HP), calcolato su una velocità dell'aria massima di 3m/sec. Oltre all'aria per la combustione, ogni motore necessita di ventilazione per disperdere il calore irradiato dal motore stesso. La quantità d'aria necessaria per la ventilazione è praticamente uguale a quella necessaria per la combustione. Le dimensioni dei passaggi d'aria delle griglie d'aspirazione VETUS sono calcolate sulla base dei dati sopra esposti. I nomi dei vari modelli riportano il numero di CV per i quali ciascuna griglia può essere usata. Una volta noto il design della sala motore sarà facile calcolare la misura della griglia necessaria. Non dimenticate di permettere anche a ventilatori extra di estrarre il calore dalla sala stessa. Esempio: Come regola, consigliamo di ventilare un motore di 60 CV con 2 bocchette tipo 60, una per l'aria di combustione ed una per la ventilazione (1 a babordo e 1 a tribordo) o con 4 tipo 30.

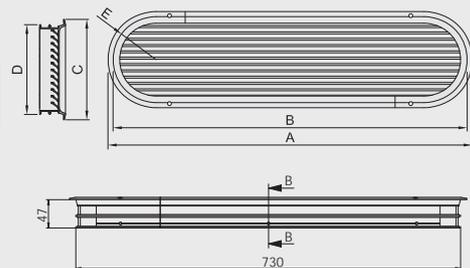
### Modello ASV

I profili sono realizzati in alluminio anodizzato lucido e le griglie in alluminio anodizzato tecnico.



#### ASV

Griglie di aerazione ASV	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
<b>Dimensioni in mm</b>												
A	300	350	360	450	490	570	590	660	670	730	750	890
B = incasso	280	330	340	430	470	550	570	640	650	710	730	870
C	117	117	130	130	146	146	159	159	172	172	198	198
D = incasso	97	97	110	110	126	126	139	139	152	152	178	178
E = R raggio	R 48,5	R 48,5	R 55	R 55	R 63	R 63	R 69,5	R 69,5	R 76	R 76	R 89	R 89
Capacità in dm <sup>2</sup>	0,83	1,00	1,22	1,59	2,02	2,41	2,83	3,21	3,63	4,00	5,03	6,08



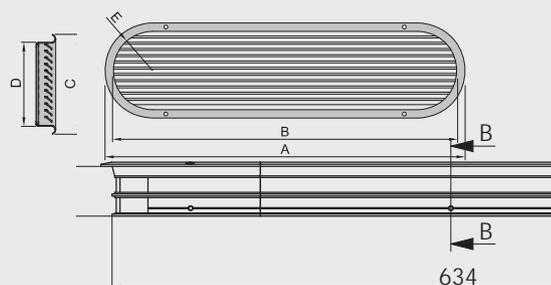
### Modello SSV

I profili sono realizzati in acciaio inossidabile (AISI 316) e le griglie in alluminio anodizzato tecnico.



#### SSV

Griglie di aerazione SSV	70	80	90	100	125	150
<b>Dimensioni in mm</b>						
A	590	660	670	730	750	890
B = incasso	570	640	650	710	730	870
C	159	159	172	172	198	198
D = incasso	139	139	152	152	178	178
E = R raggio	R 69,5	R 69,5	R 76	R 76	R 89	R 89
Capacità in dm <sup>2</sup>	2,83	3,21	3,63	4,00	5,03	6,08

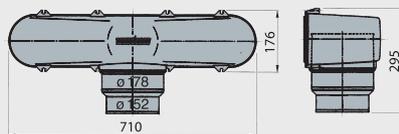


### Modello MOFI100

Griglia di aspirazione con tubo Ø 152 mm e Ø 178 mm.



#### MOFI100



**VHOSE..N**

**VHOSE**

#### Hose type VHOSE

Questo tubo aspirazione/pressione è molto flessibile. Per connettere il MOFI al ventilatore, modello 178.

#### Caratteristiche

- Ø 152 mm o Ø 178 mm
- Per connettere MOFI o VENT178

Gli aspiratori VETUS per motori molto potenti possono essere uniti al dispositivo MOFI attraverso il tubo flessibile di Ø 178 mm. Questo dispositivo può essere usato con la griglia in alluminio ASV100, che deve essere ordinata a parte. Non è adatto alle versioni in acciaio inox SSV o SSVL.

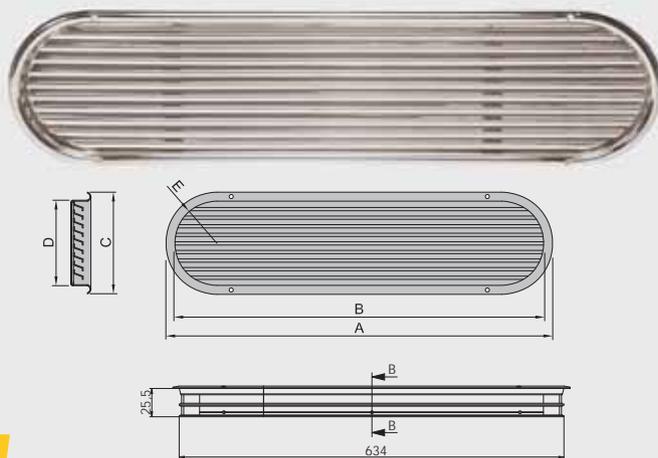
## Griglie di aerazione

### Modello SSVL

I profili e le griglie sono realizzati in acciaio inossidabile (AISI 316).

Griglie di aerazione SSVL	70	80	90	100	125	150
<b>Dimensioni in mm</b>						
A	590	660	670	730	750	890
B = incasso	570	640	650	710	730	870
C	159	159	172	172	198	198
D = incasso	139	139	152	152	178	178
E = R raggio	R 69,5	R 69,5	R 76	R 76	R 89	R 89
Capacità in dm <sup>2</sup>	2,83	3,21	3,63	4,00	5,03	6,08

#### SSVL

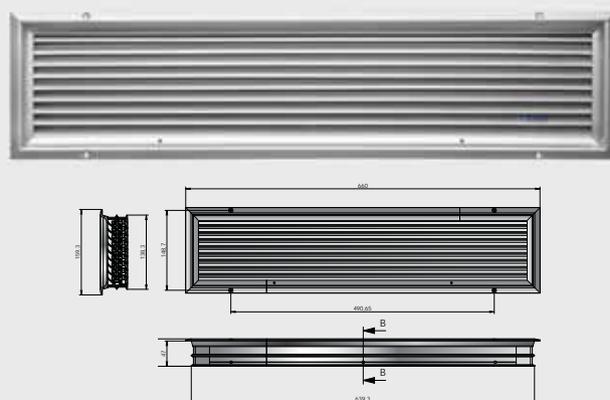


### Modello ASVREC

Griglia aerazione rettangolare. Il profilo è realizzato in alluminio anodizzato lucido e le griglie in alluminio anodizzato naturale.

Griglie di aerazione ASVREC	20	30	40	50	60	70	80
<b>Dimensioni in mm</b>							
A	300	360	450	490	570	590	660
B = incasso	280	340	430	470	550	570	640
C	117	130	130	146	146	159	159
D = incasso	97	110	110	126	126	139	139
Capacità in dm <sup>2</sup>	0,83	1,25	1,62	2,05	2,45	2,85	3,25

#### ASVREC



NOTE: VETUS può fornire ogni forma e misura su ordinazione. Vedere pag. 344.

\* 1 dm<sup>2</sup> = 100 cm<sup>2</sup>

Codice	Caratteristiche
DBOX020	Scatola dorade per griglia 20
DBOX025	Scatola dorade per griglia 25
DBOX030	Scatola dorade per griglia 30
DBOX040	Scatola dorade per griglia 40
DBOX050	Scatola dorade per griglia 50
DBOX060	Scatola dorade per griglia 60
DBOX070	Scatola dorade per griglia 70
DBOX080	Scatola dorade per griglia 80
DBOX090	Scatola dorade per griglia 90
DBOX100	Scatola dorade per griglia 100
DBOX125	Scatola dorade per griglia 125
DBOX150	Scatola dorade per griglia 150

### Modello DBOX

Tutte le griglie standard (esclusa la ASVREC) possono essere fornite con un dorade box, da ordinare a parte.



#### DBOX

## Bocca di aspirazione rotonda

### Modello ERV

Questa griglia è realizzata in acciaio inox (AISI 316). Il raccordo girevole sintetico funziona da scatola dorade stagna. Non forniamo il tubo. Questa griglia è adatta per motore fino 16 hp. Pertanto, per un motore da 60 CV è necessario montarne 4 (2 a babordo e 2 a tribordo).



#### ERV110A

Passaggio di aria: 0,66 dm<sup>2</sup>



## Perché scegliere sistemi di ventilazione VETUS?

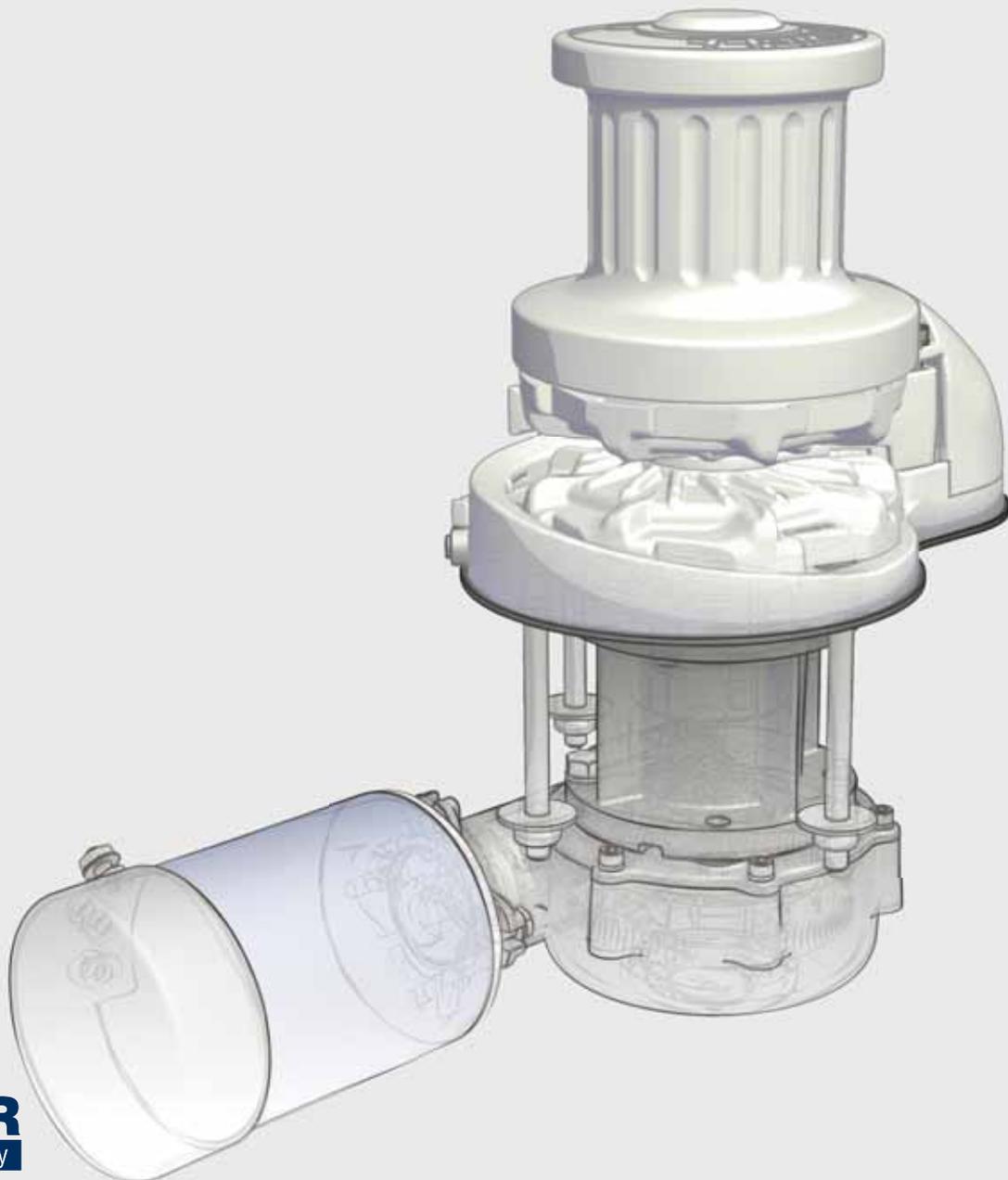
- Un fornitore unico per una gamma completa che rende l'ambiente salutare
- Accensione protetta certificata per i ventilatori, la sicurezza prima di tutto!
- Le maniche a vento VETUS sono disponibili in diverse forme e misure, in materiale sintetico flessibile o in acciaio inox lucido (AISI 316)
- Prodotti per ventilazione di ogni ambiente, dalla sala motori alla zona notte
- Gli aeratori UFO garantiscono una ventilazione costante, notte e giorno, a prova di acqua e pioggia, ma possono essere anche chiusi completamente per affrontare condizioni più gravose



## Consigli utili

1. I ventilatori elettrici VETUS sono pensati per cabine, camere e toilets; estraggono aria calda dalle sale aria condizionata.
2. Gli aeratori a fungo garantiscono un'eccellente ventilazione con l'aggiunta di una dorade e zanzariera incorporata.
3. Possono essere chiusi completamente in caso di maltempo.
4. Le maniche a vento ingomma sono estraibili. L'anello di chiusura può essere avvitato a mano o con l'apposito attrezzo fornito. Se si utilizza l'attrezzo si evita il rischio di ruberie.

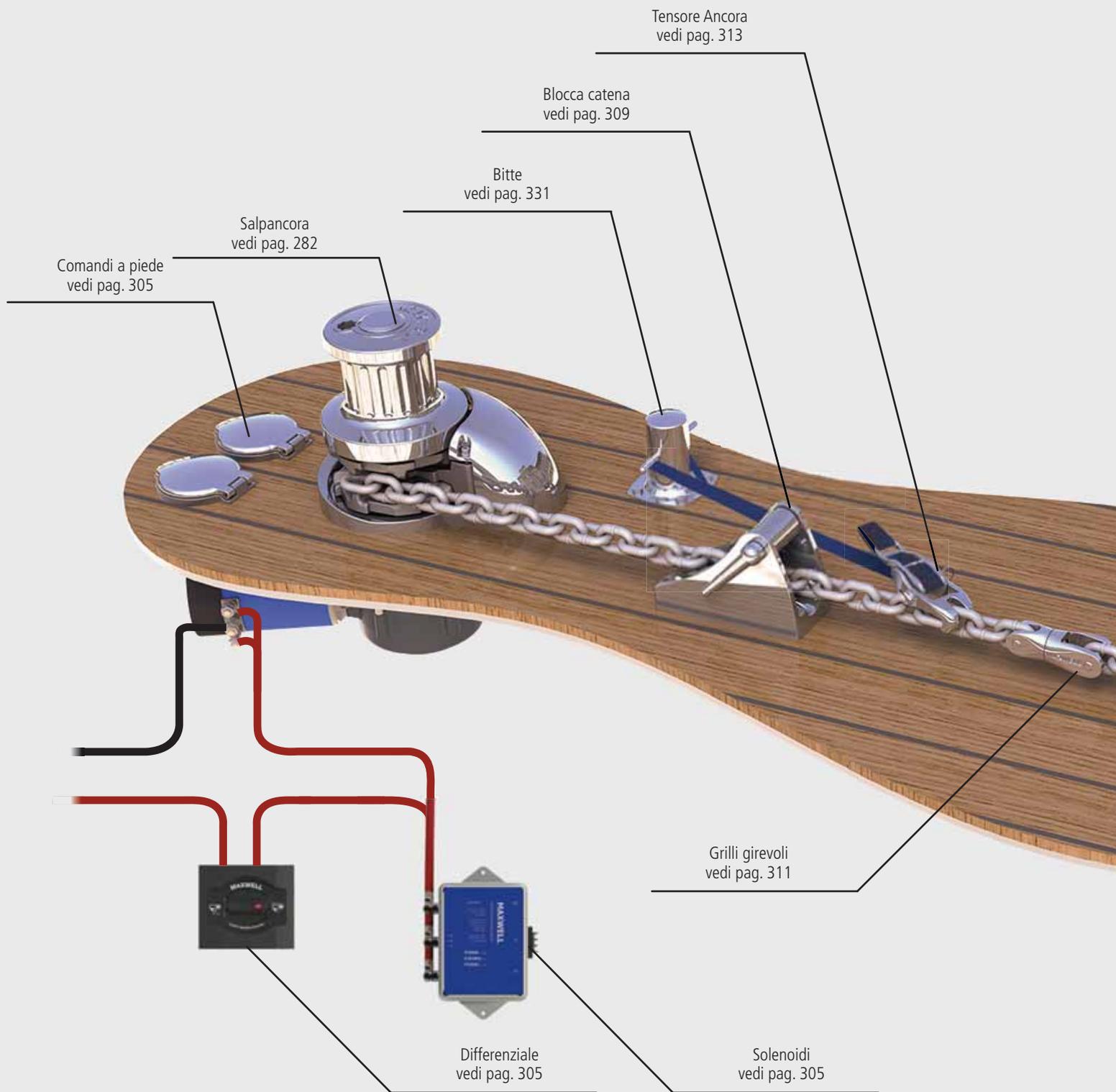




**3 YEAR**  
Limited Warranty

3 anni di garanzia  
(in conformità con i termini di garanzia e assistenza VETUS)





## Soluzioni di ancoraggio Maxwell

Per assicurare la sicurezza dell'imbarcazione e dell'equipaggio, un salpancore ben dimensionato e installato è di fondamentale importanza.

Molti sono i fattori da considerare quando si sceglie un salpancora, e tutti i relativi accessori, per l'imbarcazione. Nelle pagine seguenti troverete una guida semplice e una tabella di scelta che vi aiuterà nel processo di scelta del vs. salpancora o verricello.

Ogni imbarcazione è unica e quello che è adatto ad una imbarcazione a motore

di 15 m, può non andare per una di stessa lunghezza ma a vela. Così come le soluzioni sono diverse se volete utilizzare un cavo completamente a catena od uno a cima/catena.

Dovrete, inoltre, considerare le due possibilità di avere la versione verticale (con o senza campana) o quella verticale. Le imbarcazioni più lunghe, inoltre, spesso installano due salpancora (a babordo e a tribordo) e spesso anche un tonneggio a poppa.

Comandi a distanza up/down  
vedi pag. 307



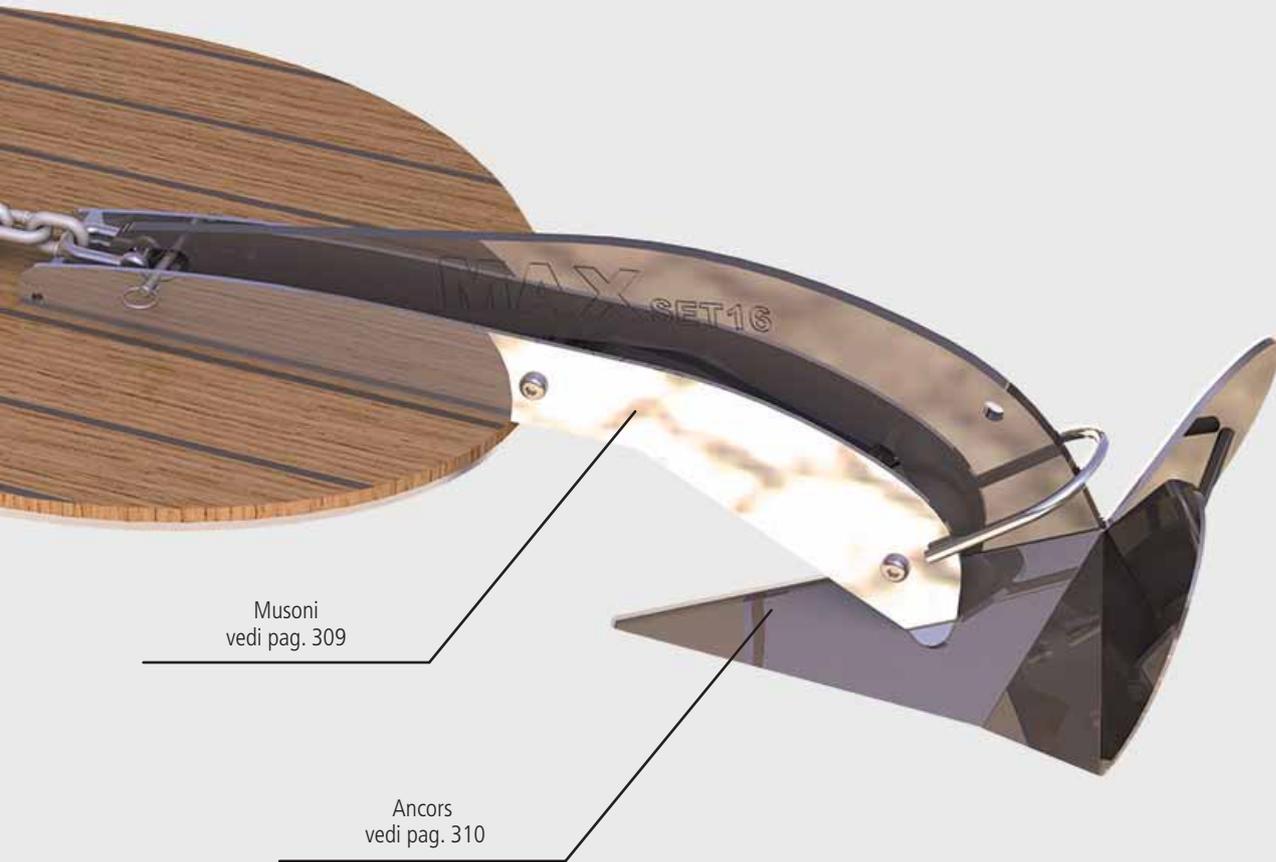
Comandi a distanza up/down  
vedi pag. 304



Conta catena  
vedi pag. 306



Comando up/down wireless  
vedi pag. 305



Musoni  
vedi pag. 309

Ancors  
vedi pag. 310

Per una installazione completa, poi, si devono considerare anche tutti gli accessori, come comandi a piede, pannelli di controllo, conta catena, solenoidi bidirezionali, stacca batterie, ferma catena, grilli e snodi. Tutti i dettagli su questi componenti possono essere trovati in queste pagine.

Una volta trovata la giusta soluzione per la vostra imbarcazione, manca soltanto una installazione corretta e il regolare controllo per assicurarsi anni di utilizzo senza problemi. Per assicurare la perfetta performance, dovrete scegliere inoltre le batterie e cavi più adatti.

Maxwell può fornire la perfetta soluzione per l'ancoraggio di ogni imbarcazione. La rete di distribuzione e assistenza Maxwell, sviluppata in tutto il mondo, offre consigli e assistenza per ogni vostra esigenza.

Tutte le informazioni possono essere trovate anche sul nostro sito internet: [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com)



## Innovazione Maxwell

I prodotti Maxwell sono sinonimo di innovazione supportata da anni di esperienza nel mondo della produzione di alta qualità di salpancore, attrezzatura di coperta e manovra.

Durante la metà degli anni '90, Maxwell ha introdotto sul mercato il primo salpancore automatico cima/catena. Questo prodotto si differenziava radicalmente da tutto ciò che c'era sul mercato fino a quel momento, con design e caratteristiche tecniche rivoluzionarie.

Partendo dal successo di questi prodotti, Maxwell ha recentemente sviluppato una nuova fantastica linea di salpancore cima/catena della serie RC. Maxwell rompe di nuovo le barriere del design, sviluppando una gamma di salpancore verticale ed orizzontale che incorpora caratteristiche uniche e brevettate universalmente. Le nuove serie RC e HRC dimostrano la predisposizione di Maxwell per il design innovativo e lo sviluppo di nuovi prodotti. Maxwell continua ad sviluppare la sua conosciuta gamma di verricelli e tonneggi. Il modello RC12 è l'apice dell'evoluzione Maxwell nella gamma di salpancore automatici cima/ catena per uso su imbarcazioni da 4,5 metri (15 piedi) fino a più di 22 metri (75 piedi).



Nuovi comandi a piede Maxwell



Il modello RC12 è l'apice dell'evoluzione Maxwell nella gamma di salpancore automatici cima/ catena per uso su imbarcazioni da 4,5 metri (15 piedi) fino a più di 20 metri (65 piedi).

Il continuo impegno di Maxwell nell'innovazione del prodotto è dimostrato anche dal continuo aggiornamento della linea "tradizionale" e più popolare di salpancore verticali serie VWC. Imbattibili fin dagli anni '90, la serie VWC hanno sempre avuto ottime prestazioni e ora, con caratteristiche tecniche avanzate e incorporate nel loro ottimo design, diventano ancora più affidabili.

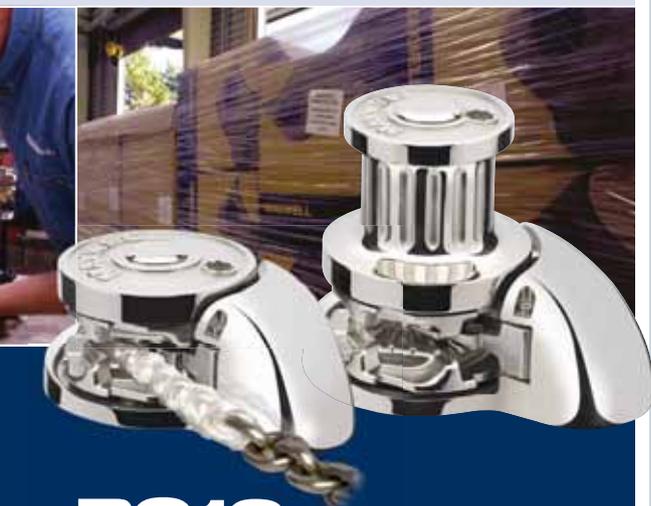
Maxwell sa bene che l'armatore desidera non solo che le attrezzature funzionino nel migliore dei modi, ma che abbiano anche un aspetto gradevole. Per questo i designer Maxwell lavorano incessantemente per migliorare l'aspetto, la funzionalità e l'affidabilità dei prodotti, oltre ad sviluppare nuovi modelli come i famosi HRCFF6, HRCFF7, HRCFF8, HRC10, RC6, RC8, RC10 e RC12.

Scegliendo il costante impegno per l'eccellenza, l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo di Maxwell, i vostri investimenti saranno al sicuro!



# HRCFF6-7-8

I nuovi HRCFF6, HRCFF7 ed HRCFF8 compatti Maxwell sono le versioni orizzontali degli ultimi innovativi verricelli verticali automatici a cima/catena RC6 e RC8. Tra le originali e provate caratteristiche spicca la tecnologia brevettata di gestione dell'ancora, progettata da Maxwell. I nuovi HRCFF6, HRCFF7 e HRCFF8 sono destinati a diventare il punto di riferimento nel mercato.



## RC12

Il modello completamente nuovo RC12 rappresenta l'ultima innovazione di stile nella tecnologia Maxwell cima/catena. Considerando lo stile aperto classico più appropriato per le imbarcazioni più grandi, la serie RC12 rappresenta l'evoluzione del futuro per i salpaconra cima/catena, sotto tutti i punti di vista.

## HRC10

La nuovissima serie orizzontale Maxwell HRC10 rappresenta ancora un altro spartiacque in merito alle prestazioni e all'eccellenza nel manovrare ancore. Questi salpancore orizzontali cima/catena, totalmente automatici, sono stati progettati per soddisfare le richieste di uso su imbarcazioni più grandi, fino a 16 metri (52 piedi), che richiedono un sistema di installazione totalmente sopra coperta. HRC10 manovra facilmente cime fino a 16 mm (5/8") e catene fino a 10 mm (3/8") incluse quelle spesse giunzioni cima/catena. L'aspetto moderno della serie HRC10 mantiene il design classico dei precedenti salpancore orizzontali Maxwell incorporando nuovi aspetti con anni di anticipo rispetto ai suoi concorrenti.

## Un'introduzione ai Prodotti Maxwell

Per una corretta scelta dell'attrezzatura di manovra dell'ancora è importante prendere in considerazione lo stile e le dimensioni dell'imbarcazione, le precedenti condizioni di ancoraggio e il peso e il tipo dell'ormeggio.

Maxwell ha una vasta gamma di salpancore per tutti i tipi di ormeggio, le configurazioni di Poppa, gli spazi dei pozzetti e le necessità di potenza, come:

- la serie RC verticale in acciaio inossidabile e la serie HRC orizzontale, automatiche, per cavi in combinazione cima/catena e sono idonei per imbarcazioni tra 4.5 metri (15 piedi) fino a circa 22 metri (75 piedi).
- la nuova serie RC12 automatica cima/catena, adatta per imbarcazioni più leggere fino a circa 24 metri (80 piedi).
- la serie polivalente VC (Vertical Capstan), che può essere usata per tutti i tipi di manovra di cavi.
- la serie VW (Vertical Windlass), per cima e catena, pensata per la manovra di ancora con cima e catena in combinazione.
- la serie VWC (Vertical Windlass Capstan) e HWC (Horizontal Windlass Capstan), che manovrano automaticamente cavi a tutta catena.

### VERTICALE O ORIZZONTALE – MAXWELL OFFRE ENTRAMBI

I sistemi **verticali** hanno numerosi vantaggi: prendono meno spazio sul ponte e sono più facili nella manutenzione. Costano meno degli equivalenti modelli orizzontali.

L'allineamento della catena, o cima/catena, con il musone ancora, se non critico come l'allineamento dei salpancore orizzontali, deve essere compreso con una tolleranza di circa +/- 2% per un recupero dolce della catena o della cima/catena. L'allineamento del cavo (cima/catena) con l'intera serie RC è più critico (consultate il Manuale Utente). Con i sistemi verticali la catena è maggiormente a contatto con il barbotain riducendo così al minimo la possibilità di un salto di catena. Il tiro in linea orizzontale sulla campana verticale può essere in qualsiasi direzione, diversamente dalla direzione longitudinale sui modelli orizzontali.

I modelli **orizzontali** hanno il vantaggio di essere più idonei ad essere adottati dove il ponte è estremamente spesso (oltre 200mm - 8"), c'è una limitata accessibilità sottocoperta o quando due ancore devono essere manovrate da un solo winch. Maxwell calibra i suoi winch al carico di stallo. I carichi a cui normalmente il winch sarà soggetto sono sostanzialmente inferiori.

Ogni winch è disponibile con un interruttore differenziale/isolante di dimensioni adeguate per fornire protezione elettrica durante le normali operazioni. I salpancore e tonneggi Maxwell montati con campane sono realizzate secondo il design Maxwell in acciaio inossidabile scanalato, per assicurare il miglior grip e controllo di catena e/o cima. Maxwell può fornirvi ogni tipo di assistenza necessaria grazie alla vasta rete d'assistenza e ai distributori presenti in tutto il mondo.



## SCHEMA SELEZIONE SALPANCORA E ARGANO

**Questo schema serve come guida di base per la scelta del miglior sistema di salpancora della vostra imbarcazione.**

Attenzione: Quando si sceglie un salpancora si devono considerare le dimensioni, il peso e il tipo di imbarcazione ed anche le condizioni di ancoraggio. Le imbarcazioni di grosso peso

e/o con forte superficie esposta avranno bisogno di salpancore più grandi.

Tutti i sistemi prevedono l'uso di un blocca catena, un ammortizzatore per catena o una galloccia per rimuovere il carico quando si cala o salpa l'ancora. La capacità massima di carico del salpancora non deve essere inferiore a tre volte il peso totale dell'ormeggio. Se avete bisogno di qualsiasi tipo di assistenza o informazione potete contattare Maxwell Marine o uno dei nostri distributori o centri assistenza presenti in tutto il mondo.

SALPANCORA		DIMENSIONE CATENA				LUNGHEZZA IMBARCAZIONE															
Serie, tipo e dimensioni		L'uso di catena a maglia corta è fondamentale				FEET															
		6/7 mm 1/4"	8 mm 5/16"	10/11 mm 3/8"	13 mm 1/2"	METRES FEET	4.5 15	6.1 20	7.6 25	9.2 30	10.7 35	12.2 40	13.7 45	15.3 50	16.8 55	18.5 60	20 65	21.5 70	22.8 75		
<b>RC6</b> Automatico per cima e catena	RC6 Solo V	●				LEGGERA															
						PESANTE															
<b>RC8</b> Automatico per cima e catena	RC8-6 Solo V	●				LEGGERA															
						PESANTE															
	RC8-8 Solo V		●			LEGGERA															
						PESANTE															
<b>RC10</b> Automatico per cima e catena	RC10-8 Solo V		●			LEGGERA															
						PESANTE															
	RC10-10 Solo V			●		LEGGERA															
						PESANTE															
<b>RC12</b> Automatico per cima e catena	RC12-10 Solo V			●		LEGGERA															
						PESANTE															
	RC12-12 Solo V				●	LEGGERA															
						PESANTE															
<b>ANCHORMAX™</b>	Solo V				LEGGERA																
					PESANTE																
<b>HRCFF 6-7-8</b> Automatico per cima e catena	HOFF-8 Solo H	●				LEGGERA															
						PESANTE															
	HOFF-8 Solo H	●	●			LEGGERA															
						PESANTE															
<b>HRC10</b> Automatico per cima e catena	HRC10-8 Solo H		●			LEGGERA															
						PESANTE															
	HRC10-10 Solo H			●		LEGGERA															
						PESANTE															

VC a tutta cima	V - Configurazione verticale	LEGGERA: Si riferisce a imbarcazioni il cui peso è relativamente leggero paragonato alla lunghezza totale ■ Utilizzabile su imbarcazioni più grandi ma leggere con cavi a tutta cima PESANTE: Si riferisce a imbarcazioni il cui peso è relativamente pesante paragonato alla lunghezza totale
VWC cima e catena	H - Configurazione orizzontale	
VWC solo catena		
HWC cima e catena		

		500 Solo v	1000 Solo v	1500 Solo v	2500 V e H	3500 V e H	LEGGERA	PESANTE								
●	●	●														
	●		●	●												
●	●	●														
●	●	●	●													
	●			●												
	●	●	●													

Questo schema si riferisce soltanto alla selezione di salpancora. Se si deve scegliere un argano Per la stessa imbarcazione, Maxwell utilizza una trasmissione di una misura più piccola o inferiore di almeno il 50% del rapporto di carico del salpancora (se non diversamente specificato).

TUTTI I SALPANCORE MAXWELL SONO DOTATI DI PREDISPOSIZIONE PER CONTACATENA



RC6



RC8



RC10



RC12



ANCHORMAX



HRCFF6-7-8



HRC10



VC Tonneggio verticale



VW Salpancora verticale



VWC Passacatena e salpancora verticale



HWC Argano e salpancora orizzontale

## QUALE WINCH? (Le parole in corsivo si riferiscono al glossario, pag. 315)

Per la scelta del corretto *salpancora* dobbiamo prendere in considerazione una serie di criteri. Tra questi, la dimensione dell'imbarcazione, il peso, l'aerodinamica, la dimensione dell'ancora e della catena. Altri elementi importanti nella scelta del *salpancora* possono essere lo spazio del pozzetto per la catena e la profondità di caduta.

La gamma di salpancore e argani Maxwell Marine è vasta, con modelli adatti a imbarcazioni fino a 100 metri (oltre 300 piedi). L'intento di questa sezione è di semplificare il processo di selezione guidandovi tra i vari criteri da considerare nella scelta di un salpancora o tonneggio.

## CHE DIMENSIONE DI SALPANCORA O TONNEGGIO PER LA MIA BARCA?

Considerate la lunghezza totale ed il peso (pesante o leggera) della vostra imbarcazione e usate lo schema della pagina precedente per identificare il salpancora o il tonneggio più adatto per la vostra imbarcazione.

## VERTICALE O ORIZZONTALE?

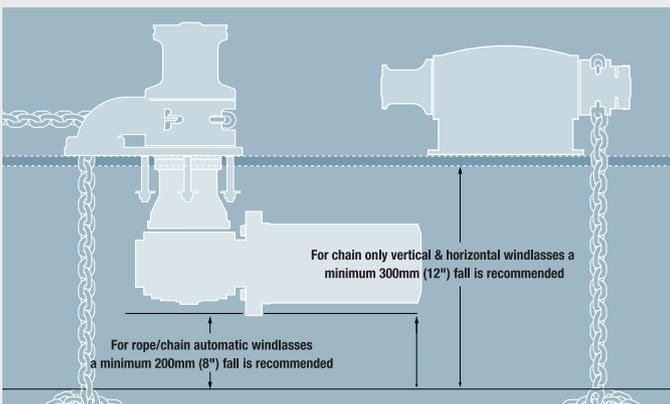
I due tipi principali di salpancora si distinguono per l'orientamento dell'albero di trasmissione. Lo spessore del ponte e lo spazio sottocoperta sono i due aspetti da tenere in considerazione nella scelta di uno di questi due modelli.

**Salpancora verticale:** è il modello di winch per ancora più venduto. È caratterizzato dal posizionamento del *salpancora e/o barbotin* (parte superiore) sopra coperta mentre il motore e il riduttore sottocoperta. Un salpancora verticale fornisce una superficie di contatto di 180° tra la catena e il barbotain garantendo un controllo ottimale della catena ed evitando che scivoli o salti.

**Salpancora orizzontale:** è montato completamente sopra coperta con barbotain e campana su entrambi i lati. Garantiscono una superficie di contatto di 90° della catena intorno al barbotain.

## QUANTO SPAZIO MI SERVE NEL POZZO CATENE?

Lo spessore del ponte e lo spazio del pozzo catene giocano un ruolo importante nel decidere tra un salpancora *verticale* o *orizzontale*. Valutare o misurare la profondità di caduta della catena nel pozzo può indicare quale tipo di salpancora è più idoneo alla vostra imbarcazione. Il calcolo della profondità di caduta per salpancora orizzontale a catena e per salpancora verticale a catena o cima/catena è diverso (vedere diagramma sottostante).



La profondità minima raccomandata è misurata dalla sommità del barbotain (catena o cima/catena) dopo un recupero completo dell'ancora.

## SCELTA DELLA CATENA

La scelta della cima ed in particolar modo della catena è estremamente importante. La scelta corretta del salpancora per la vostra barca dipende dalla dimensione non solo dell'imbarcazione ma anche dell'ormeggio. I salpancora e i tonneggi Maxwell sono progettati per raccogliere catena, cima o entrambe. I sistemi automatici cima/catena sono ormai comunemente usati sulle barche fino a 20 metri (65 piedi). Quindi, i sistemi automatici cima/catena Maxwell, serie HRCFF6, HRCFF7, HRCFF8, HRC10, RC6, RC8, RC10, rc 12 e Liberty, sono diventati sempre più popolari; essi offrono il vantaggio di minor peso a prua e la capacità di gestire una quantità superiore di catena. I sistemi a tutta catena restano popolari per le imbarcazioni di grossa cilindrata e per gli yacht a motore.

Ci sono due tipi principali di catena. La catena a maglia corta è comunemente usata sulle imbarcazioni di piccole e medie dimensioni, mentre la catena con traversino è generalmente usata su imbarcazioni molto più grandi, come i Superyacht. Quest'ultima è caratterizzata da un traversino (barretta) che unisce i due lati della maglia e ne evita la deformazione se sovraccaricata. Si dovrebbero sempre usare catene a maglia corta calibrate e testate. Non si devono usare catene a maglia lunga o regolare. Ci sono diverse dimensioni disponibili di catene, sia in metri che in pollici, e queste avranno il loro peso nella vostra scelta finale di salpancora. È importante usare la giusta dimensione e il giusto grado di catena per assicurare la perfetta adesione delle maglie al barbotain. Se la catena non combacia con il barbotain, si possono verificare problemi come un salto della catena nel barbotain o il suo logorio causato da un cattivo scorrimento. Data l'importanza della compatibilità tra catena e barbotain, Maxwell Marine fornisce barbotain adatti a quasi tutti i tipi di catene disponibili ad oggi sul mercato internazionale.

## ELETTRICO O IDRAULICO?

Il wattaggio di un motore a corrente continua (DC) non è il fattore principale. Piuttosto, quello che conta è l'efficienza dell'intero salpancora, inclusi il riduttore e il motore. Con la crescente popolarità di generatori potenti e compatti a bordo, i salpancora a corrente alternata (AC) stanno diventando una soluzione pratica per grandi imbarcazioni. I sistemi idraulici, forniscono un'altra fonte di energia degna di considerazione, poiché hanno il vantaggio della velocità costante e possono essere costantemente in funzione quando sono associati con sistemi di sicurezza come le valvole di sovrappressione. I moderni sistemi idraulici offrono centraline integrate, efficienti e che richiedono poca manutenzione, con controllo centralizzato.

## QUAL È IL TIRO MASSIMO NECESSARIO?

L'unico modo sensato di calcolare l'efficienza di un salpancora è verificare cosa solleverà e a quale velocità. Le due cose da considerare sono (a) il tiro massimo e (b) il carico di lavoro del salpancora. Per *tiro massimo* si intende il tiro massimo istantaneo o breve del salpancora. Il *carico di lavoro* è generalmente calcolato come circa un terzo del tiro massimo ed è solitamente considerato come il carico che il salpancora solleva una volta che l'ancora è stata tirata. Per determinare la capacità di tiro massimo necessaria, eseguite il seguente calcolo; eseguite il seguente calcolo.

### 1. Calcolate il peso d'ormeggio (ancora + catena + cima = ormeggio)

$$\text{es: } \begin{array}{r} \text{ANCORA} \\ 30 \text{ kg/66 lbs} \end{array} + \begin{array}{r} \text{CATENA 18 M/60 FT} \\ 45 \text{ kg/100 lbs} \end{array} + \begin{array}{r} \text{CIMA 61 M/200 FT} \\ 12 \text{ kg/ 26 lbs} \end{array} = \begin{array}{r} \text{ORMEGGIO} \\ \mathbf{87 \text{ kg/192 lbs}} \end{array}$$

### 2. Calcolate il tiro massimo (ormeggio totale x 3 = tiro massimo)

Le linee guida di sicurezza suggeriscono che la capacità di tiro del salpancora non deve essere inferiore a tre volte il peso totale dell'ormeggio.

$$\text{es: } \begin{array}{r} \text{ORMEGGIO} \\ 87 \text{ kg/192 lbs} \end{array} \times 3 = \begin{array}{r} \text{TIRO MASSIMO} \\ \mathbf{261 \text{ kg/576 lbs}} \end{array}$$

In questo esempio andrebbe bene la serie **HRC8, HRC10, RC8, RC10, o VW1000** fermo restando che la dimensione della catena e della cima siano corrette per il salpancora. Il tiro massimo di 261 kg/576 lbs è ampiamente sostenuto dalla capacità di tutti questi winch per ancora.

## SUGGERIMENTI PER LA SICUREZZA E L'INCOLUMITA'

Su ogni salpancora a corrente continua (DC) si utilizzano interruttori differenziali/isolanti per garantire la protezione del motore e dei cavi in caso di sovraccarico del salpancora. Per un ancoraggio sicuro devono essere impiegati accessori come i *blocca catena* o gli ammortizzatori per catena, per evitare un involontario sganciamento dell'ancora e per prevenire danni al salpancora. Non si dovrebbe mai sganciare il salpancora o usarlo per tirare l'imbarcazione fino al punto d'ancoraggio. Il salpancora è progettato per sollevare un peso morto e non deve essere soggetto allo sforzo di spostare l'imbarcazione. Se pensate che il vostro salpancora sia troppo piccolo, scegliete la misura superiore. È meglio avere una capacità di tiro superiore che inferiore del necessario! **Maxwell Marine e i suoi agenti o distributori offrono consigli utili e gratuiti per tutte le vostre domande.**

Diversamente, potete visitare il sito [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com)





RC6 Versione a basso profilo



RC6 motore e riduttore in linea, per una veloce installazione

## Caratteristiche

- La serie RC6 in acciaio inossidabile (AISI316) è fornito di un barbotain in bronzo cromato per catena da 6 mm/7 mm (1/4") e a cima da 12 mm (1/2") a tre lignoli o a 8 capi.
- La serie RC6 ha il nuovo barbotain Wave Design™ Maxwell, un brevetto rivoluzionario. Vedete sotto le informazioni su questa innovativa caratteristica.
- Con tutte le caratteristiche del più grande RC8 (vedete le pagine 286 e 287), l'RC6 è stato progettato pensando al mercato delle imbarcazioni più piccole.
- Il riduttore verticale e in linea e il motore sono sinonimo di installazione rapida e semplice sia da parte del cantiere che se si vuole fare del fai-da-te.
- Un salpancra economico, ad alte prestazioni e di splendido aspetto: l'RC6 è costruito per durare nel tempo e regalare anni d'utilizzo senza problemi.
  - L'RC6 è un'unità a basso profilo (nessuna campana).

## ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO DOPPIA DIREZIONE

Interruttore differenziale/isolante (incluso)  
 Pannello di controllo remoto Up/Down (non incluso)  
 Leva di attivazione d'emergenza "caduta libera" (incluso)  
 Solenoide doppia direzione (non incluso)

## OPZIONI

1. Attrezzatura AutoAnchor™
2. Telecomando compatto
3. Interruttori a pedale
4. Blocca catena
5. Ammortizzatore catena

Ogni salpancra Maxwell RC6 viene fornito della parte superiore, del motore/riduttore e il solenoide a doppia direzione. Interruttori e magnetotermici devono essere ordinati separatamente. Consultare pag. 314.

**Importante:** I salpancra Maxwell devono essere usati insieme a un blocco catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancra mentre è all'ancora. Il blocco catena e/o il sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.



Il salpancore RC6 realizzato in acciaio inox (AISI 316) e bronzo cromato è la versione più piccola della gamma di grande successo RC

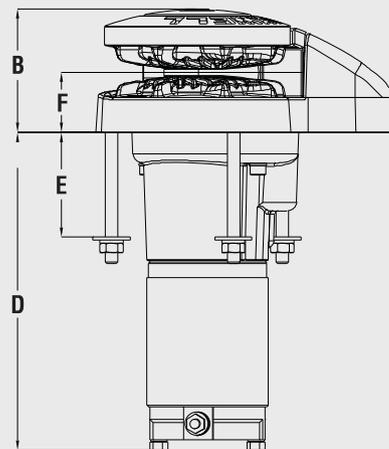
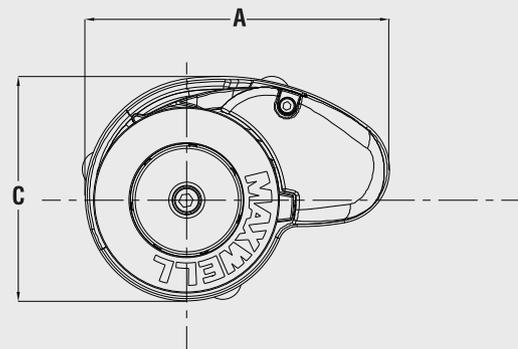
## SPECIFICHE

Modello	RC6
Carico di lavoro massimo istantaneo	350 kg 770 lbs
Tiro massimo istantaneo	700 kg 1540 lbs
Catena a maglia corta	6 mm/7 mm 1/4"
Dimensione Cima (Nylon)* (si raccomanda a 3 lignoli o a 8 capi)	12 mm 1/2"
Velocità catena (Recupero ancora)	24 m/min 79 ft/min
Velocità cima (Recupero ancora)	21 m/min 69 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V
Potenza motore	500 W
Peso netto	8.5 kg 18.7 lbs

\* fare riferimento al manuale utente per le variazioni di misura della cima.

## DIMENSIONI

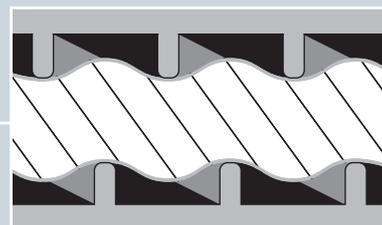
Modello	RC6
A	196 mm 7 3/4"
B	80 mm 3 3/16"
C	145 mm 5 3/4"
D	209 mm 8 1/4"
E	65 mm 2 1/2"
F	39 mm 1 9/16"



## RIVOLUZIONARIO BARBOTAIN MAXWELL

Ancora una volta, Maxwell guida il mercato su un piano innovativo con l'introduzione dell'ultimo modello di barbotain Wave Design™. Questo barbotain a cima/catena brevettato incorpora due concetti di design unici, che migliorano ampiamente la gestione e il controllo della cima/catena. I lembi esterni del barbotain sono leggermente inclinati in avanti, assicurando che la cima e la catena siano guidati senza intoppi all'interno della ruota stessa durante il recupero dell'ancora.

Mentre la cima spinge nella puleggia, il lato interno opposto la blocca in modo che non possa dondolare e l'assicura in modo fermo "a onda", che supera di gran lunga i metodi attualmente presenti sugli altri prodotti di mercato. Non solo questo Wave Design™ ferma la cima in modo più sicuro, ma è anche meno aggressivo sulla cima stessa, in modo da allungarne anche la durata.





McLay BOATS' 690

**3 YEAR**  
Limited Warranty



RC8 Versione a basso profilo

- Il particolare design della flangia consente l'installazione su qualsiasi ponte, quale che sia il suo spessore. La possibilità di fissaggio in diverse posizioni e il riduttore autoallineante permettono un posizionamento ottimale fra riduttore e motore, assicurando l'installazione perfetta in qualsiasi situazione.
- Anche il modello RC ha l'innovativo barbotain brevettato Wave Design
- Il braccetto guidacatena in acciaio inossidabile è progettato per facilitare l'aggancio della cima/catena, attribuendo all'RC8 un livello di prestazioni senza eguali. Grazie a una molla di largo diametro in acciaio inossidabile precaricata, il braccetto guidacatena esercita sempre la massima pressione per un controllo ottimale.
- L'RC8 lavora efficientemente anche a tutta catena.
- Un ampio passacatena sul ponte assicura un facile ingresso della cima/catena all'interno del pozzo ancora.
  - Possibilità di smontaggio della sezione superiore utilizzando solo la maniglia in dotazione e una brugola.
  - Dotato di manovella d'emergenza manuale.
  - Il riduttore in lega, sigillato in bagno d'olio e realizzato in alluminio anodizzato, garantisce la resa ottimale.

### Caratteristiche

- Il salpancora cima/catena RC8-6 in acciaio inossidabile completamente automatico è progettato per recuperare e mollare senza sforzo catena da 6 mm / 7 mm (1/4") unita a cima da 12 mm (1/2") a 3 lignoli o a 8 capi.
- L'RC8-8 più grande in acciaio inossidabile può essere usato con catena da 8 mm (5/16") unita a cima da 14 mm (9/16") a 3 lignoli o a 8 capi.
- Il barbotin cima/catena dal design ingegnoso è in grado di accogliere un'ampia gamma di differenti di maglie di catena comprese nei diametri specificati come idonei per l'uso con la serie RC8.
- Disponibile una versione a lucida a basso profilo e una versione tonneggio con campana in acciaio inox.
- Una semplice installazione a due blocchi fa risparmiare tempo e denaro e consente un semplice retrofitting senza la necessità di disassemblare il salpancora.



RC8 versione tonneggio

## SPECIFICHE

Modello	RC8 (6/7 mm-1/4")	RC8 (8 mm-5/16")
Carico di lavoro massimo istantaneo	350 kg 770 lbs	600 kg 1320 lbs
Tiro massimo istantaneo	1200 kg 2640 lbs	1200 kg 2640 lbs
Catena a maglia corta	6 mm/7 mm 1/4"	8 mm 5/16"
Dimensione Cima (Nylon)* (si raccomanda a 3 lignoli o a 8 capi)	12 mm 1/2"	14 mm-16 mm 9/16"-5/8"
Velocità catena (Recupero ancora)	28 m/min 92 ft/min	32 m/min 105 ft/min
Velocità cima (Recupero ancora)	24 m/min 79 ft/min	28 m/min 92 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V
Potenza motore	600 W	1000 W
Peso netto	12.5 kg 27.5 lbs	16.5 kg 36.3 lbs

\* fare riferimento al manuale utente per le variazioni di misura della cima.

## DIMENSIONI

Entrambi i modelli	RC8 (6/7 mm-1/4")	RC8 (8 mm-5/16")
A	210 mm 8 5/16"	210 mm 8 5/16"
B1	83 mm 3 5/16"	83 mm 3 5/16"
B2 (con campana)	146 mm 5 3/4"	146 mm 5 3/4"
C	156 mm 6 3/16"	156 mm 6 3/16"
D	200 mm 7 7/8"	208 mm 8 1/4"
E	245 mm 9 5/8"	272 mm 10 3/4"
F	383 mm 15"	410 mm 16 1/4"
G (sdoganamento ponte standard)^	65 mm 2 1/2"	65 mm 2 1/2"
H	40 mm 1 5/8"	40 mm 1 5/8"
I	66 mm 2 5/8"	66 mm 2 5/8"
J	44 mm 1 3/4"	44 mm 1 3/4"

^ disponibili modelli sdoganamento ponte extra. Contattate il vostro rivenditore Maxwell.

## ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO DOPPIA DIREZIONE

Interruttore differenziale/isolante (incluso)  
Leva di attivazione d'emergenza "caduta libera" (inclusa)  
Pannello di controllo remoto Up/Down (non incluso)  
Solenioide doppia direzione (non incluso)

## OPZIONI

1. Accessori AutoAnchor™
2. Pannello remoto
3. Comando a piede
4. Fermacatena
5. Ammortizzatore catena
6. Modello tonnellaggio

Ogni salpancora Maxwell RC8 viene fornito della parte superiore, del motore/riduttore e il solenoide a doppia direzione. Interruttori e magnetotermici devono essere ordinati separatamente. Consultare pag. 314.

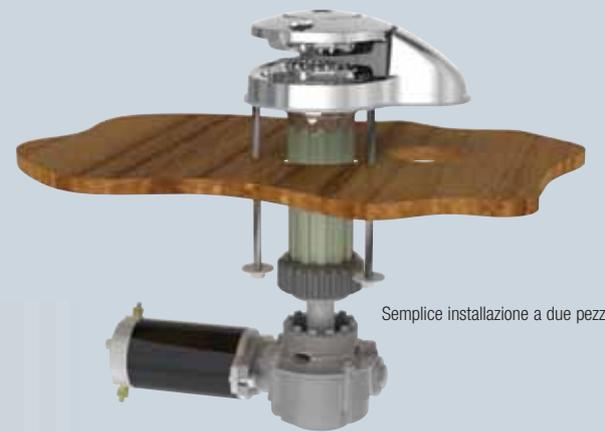
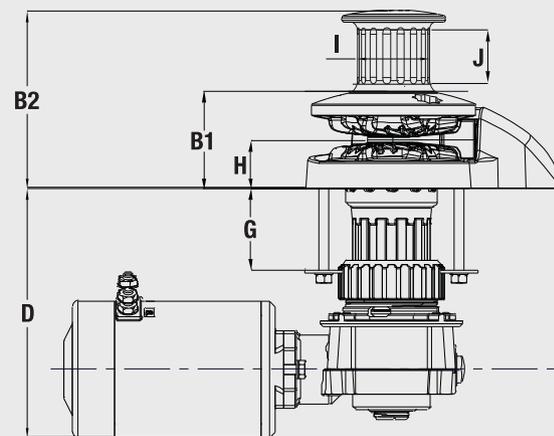
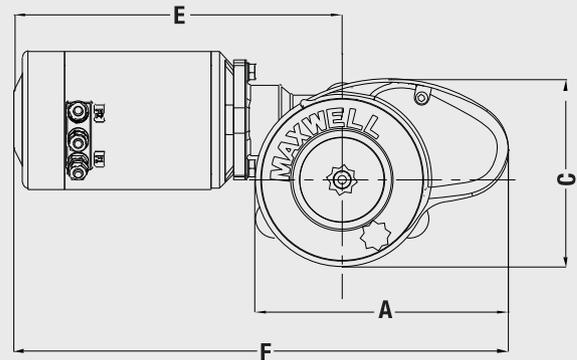
## BLOCCA CATENA A LEVA AUTOREGOLANTE!

- Da utilizzare con salpancora verticali cima/catena
- Altezza regolabile per allineare al meglio la catena al barbotain
- Evita l'uso di zoccolini per regolare l'altezza
- Vedere pag. 309 per maggiori informazioni

Blocca catena a leva autoregolante



Il salpancore in acciaio inox (AISI316) RC8 fa parte della gamma intermedia della più ampia e famosa serie RC.



Semplice installazione a due pezzi

**Importante:** I salpancore Maxwell devono essere usati insieme a un blocca catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancora mentre è all'ancora. Il blocca catena e l'alternativo sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.





RC10 versione tonneggio



RC10 Versione a basso profilo

**3 YEAR**  
Limited Warranty

## Caratteristiche

- Il salpancora cima/catena RC8-6 in acciaio inossidabile completamente automatico è progettato per recuperare e mollare senza sforzo catena da 6 mm/ 7 mm (1/4") unita a cima da 12 mm (1/2") a 3 lignoli o a 8 capi.
- Sono disponibili versioni tonneggio Sleek, Low Profile e MAX-Grip™ per soddisfare le esigenze individuali dei clienti.
- Una semplice installazione a due pezzi fa risparmiare tempo e denaro e consente un semplice retrofitting senza la necessità di disassemblare il salpancora. Il particolare design della flangia consente l'installazione su qualsiasi ponte, quale che sia il suo spessore. La possibilità di fissaggio in diverse posizioni e il riduttore autoallineante permettono un posizionamento ottimale fra riduttore e motore, assicurando l'installazione perfetta in qualsiasi situazione.
- Completo disassemblaggio della parte superiore utilizzando la maniglia in dotazione, un cacciavite e una chiave esagonale. Non sono necessari attrezzi speciali.
- Il modello RC10 è realizzato in acciaio inox marino 316 e bronzo cromato, per assicurarne la lunga durata. Il braccetto guidacatena in acciaio inossidabile, insieme al particolare barbotain cima/catena, è progettato per agganciare efficacemente la giunzione cima/catena, dando all'RC10 livelli di performance senza uguali.
- Grazie a una molla di largo diametro in acciaio inossidabile precaricata, il braccetto guidacatena esercita sempre la massima pressione per un controllo ottimale.
- RC10 può essere utilizzato anche con cavi a tutta catena, per chi vuole un salpancora a basso profilo da un design moderno.
- un ampio passacatena sul ponte assicura un facile ingresso della cima/catena all'interno del pozzo ancora.
- Un meccanismo speciale permette la "caduta libera" manuale.
- I riduttore in lega, sigillato in bagno d'olio e realizzato in alluminio anodizzato, garantisce la resa ottimale.

## SPECIFICHE

Modello	RC10 8 mm - 5/16"	RC10 10 mm - 3/8"
Carico di lavoro massimo istantaneo	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs
Tiro massimo istantaneo	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs
Catena a maglia corta	8 mm 5/16"	10 mm 3/8"
Dimensione Cima	14 mm - 16 mm 9/16"-5/8"	16 mm 5/8"
Velocità catena (carico di lavoro normale)	24 m/min 79 ft/min	24 m/min 79 ft/min
Velocità cima (carico di lavoro normale)	20 m/min 65 ft/min	20 m/min 65 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V
Motore (Watts)	1000 W	1200 W
Peso netto	19 kg 42 lbs	20 kg 44 lbs

\* rvedere il manuale di installazione per le dimensioni della corda.

## DIMENSIONI

Modello	RC10 (8 mm-5/16")	RC10 (10 mm-3/8")
A	230 mm 9 1/8"	230 mm 9 1/8"
B1	89 mm 3 1/2"	89 mm 3 1/2"
B2 (con campana)	168 mm 6 5/8"	168 mm 6 5/8"
C	170 mm 6 3/4"	170 mm 6 3/4"
D	251 mm 10"	251 mm 10"
E	272 mm 10 3/4"	272 mm 10 3/4"
F	424 mm 16 3/4"	424 mm 16 3/4"
G (sdoganamento ponte standard) ^	100 mm 4"	100 mm 4"
H	43 mm 1 3/4"	43 mm 1 3/4"
I	66 mm 2 5/8"	66 mm 2 5/8"
J	44 mm 1 3/4"	44 mm 1 3/4"

^ disponibili modelli sdoganamento ponte extra. Contattate il vostro rivenditore Maxwell.

**Importante:** I salpancore Maxwell devono essere usati insieme a un blocco catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancore mentre è all'ancora. Il blocco catena e/o il sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.

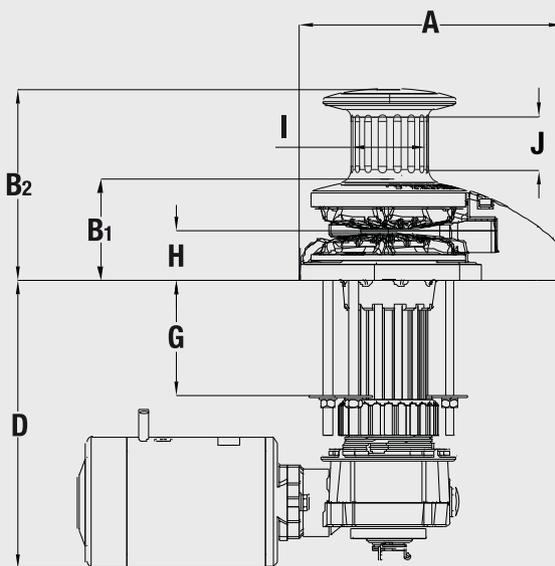
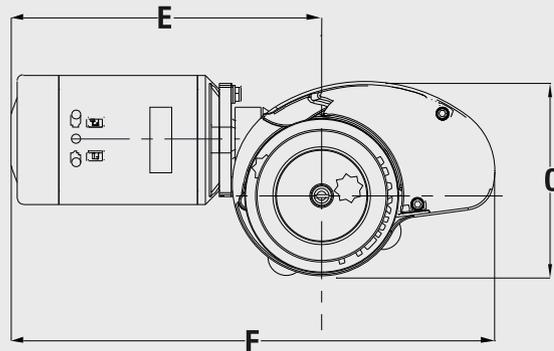
### BLOCCA CATENA A LEVA AUTOREGOLANTE!

- Da utilizzare con salpancore verticali cima/catena
- Altezza regolabile per allineare al meglio la catena al barbotain
- Evita l'uso di zoccolini per regolare l'altezza
- Vedere pag. 309 per maggiori informazioni



Blocca catena a leva autoregolante

La serie di salpancore RC10 nasce sulle orme delle precedenti serie di grande successo Maxwell, winch cima/ catena totalmente automatizzati.



### ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO DOPPIA DIREZIONE

- Interruttore differenziale/isolante (incluso)
- Leva di attivazione d'emergenza "caduta libera" (inclusa)
- Pannello di controllo remoto Up/Down (non incluso)
- Solenoido doppia direzione (non incluso)

### OPZIONI

1. Accessori AutoAnchor™
2. Pannello remoto
3. Comando a piede
4. Fermacatena
5. Ammortizzatore catena
6. Modello tonneggio

Ogni salpancore Maxwell RC10 viene fornito della parte superiore, del motore/riduttore e il solenoide a doppia direzione. Interruttori e magnetotermici devono essere ordinati separatamente. Consultare pag. 314.





RC12 versione a basso profilo



RC12 versione con campana



***L'attivazione del meccanismo a levetta assicura che il salpancore non si inceppi durante le operazioni di recupero manuale dell'ancora.***



## Caratteristiche

- La serie automatica RC12 è progettata per recuperare e mollare senza sforzo catena a maglia corta da 10 mm (3 / 8") e cima da 16 mm (5 / 8") a 20 mm (3 / 4") a 3 lignoli o a 8 capi e catena a maglia corta da 13 mm (1 / 2") e cima da 16 mm (5 / 8") a 20 mm (3 / 4") a lignoli o 8 capi (RC12-12)
- Acciaio inox AISI 316
- Con un carico di lavoro massimo istantaneo di 1590 Kg ed una velocità di recupero ancora di 15m/min, l'RC12-12 è il salpancore più performante nella sua classe.
- Disponibili versioni Low Profile o con campana in acciaio inossidabile
- La nuova serie RC12 combina le caratteristiche innovative con estetica classica Maxwell, riflettendo nello stesso tempo le moderne funzionalità della serie RC6, RC8 e RC10
- Le eleganti parti superiori sono realizzate in acciaio inox marino 316, così come il braccetto guidacatena, il barbotain e la campana.
- Un ampio passacatena sul ponte assicura un facile ingresso della cima/catena all'interno del pozzo ancora.
- Un meccanismo a doppia frizione a cono permette la funzione "caduta libera". Questo tipo di frizione fa sì che il passaggio della catena sia particolarmente privo di intoppi, assicurando operazioni precise e sicure.
- Il RC12 è provvisto del rivoluzionario barbotain brevettato Wave Design. Consultate le pagine relative all'RC6 per maggiori informazioni.
- Il recupero manuale d'emergenza è facilitato dal sistema Maxwell "Active Latch Ratchet System" che previene inceppamenti della catena durante le operazioni.
- Il nuovo design del riduttore, nero e fortemente anodizzato ha numerosi vantaggi:
  - Installazione facile e veloce
  - Più resistenza alla corrosione
  - Manutenzione facile
  - Risparmio di spazio nel pozzetto
  - Riduzione 75:1 (RC12-10) o 100:1 (RC12-12), blocco unico con minori parti mobili per operazioni semplici e silenziose
  - Possibilità di installazione in diverse posizioni

La serie RC12 rappresenta l'ultima innovazione di stile nella tecnologia dei salpancora cima/catena automatici. Pensando che lo stile classico aperto sia più appropriato per le imbarcazioni più grandi, RC12-10 e RC12-12 rappresentano l'evoluzione del futuro sotto tutti i punti di vista.

## SPECIFICHE

Modello	RC12 (10 mm-3/8")	RC12 (12/13 mm-1/2")
Carico di lavoro massimo istantaneo	1134 kg 2500 lbs	1590 kg 3500 lbs
Tiro massimo istantaneo	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Catena a maglia corta**	10 mm 3/8"	12/13 mm 1/2"
Dimensione Cima** a 3 lignoli o a 8 capi	16-20 mm 5/8-3/4"	20 mm 3/4"
Velocità catena (con 100kg di carico)	20 m/min 65 ft/min	15 m/min 50 ft/min
Velocità cima (con 100kg di carico)	17 m/min 56 ft/min	13 m/min 43 ft/min
Alimentazione (DC)	12 V o 24 V	12 V o 24 V
Motor Power	1200 W	1200 W
Peso netto - DC (versione con campana)	32 kg 71 lbs	32 kg 71 lbs
Peso netto - DC (versione Low Profile)	29 kg 64 lbs	29 kg 64 lbs
Pressione idraulica	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI
Flusso idraulico	42 l/min 11 USgal/min	42 l/min 11 USgal/min
Peso netto - idra (Low Profile) (versione con campana)	23 kg/51 lbs 26 kg/57 lbs	23 kg/51 lbs 26 kg/57 lbs

\*\* Al momento dell'ordine specificare il tipo di cima e catena e la loro combinazione

## DIMENSIONI

Modello	RC12 (10 mm-3/8")	RC12 (12/13 mm-1/2")
A	293 mm 11 5/8"	293 mm 11 5/8"
B <sup>1</sup> (Versione Low Profile)	128 mm 5 1/8"	128 mm 5 1/8"
B <sup>2</sup> (Versione con campana)	233 mm 9 1/4"	233 mm 9 1/4"
C	206 mm 8 1/8"	206 mm 8 1/8"
D (Sdoganamento ponte standard)	210 mm 8 3/8"	210 mm 8 3/8"
E	294 mm 11 5/8"	294 mm 11 5/8"
F	482 mm 19"	482 mm 19"
G (Sdoganamento ponte standard)	90 mm 3 5/8"	90 mm 3 5/8"
H	54 mm 2 1/4"	54 mm 2 1/4"
I	106 mm 4 1/4"	106 mm 4 1/4"
J	62 mm 2 1/2"	62 mm 2 1/2"

## ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO DOPPIA DIREZIONE

Interruttore differenziale/isolante (incluso)  
Leva di attivazione d'emergenza "caduta libera" (inclusa)  
Pannello di controllo remoto Up/Down (non incluso)  
Solenoido doppia direzione (non incluso)

## OPZIONI

1. Comandi a piede
2. Kit installazione ponte maggiorato
3. Attrezzatura AutoAnchor
4. Pannello remoto
5. Blocca catena
6. Ammortizzatore catena

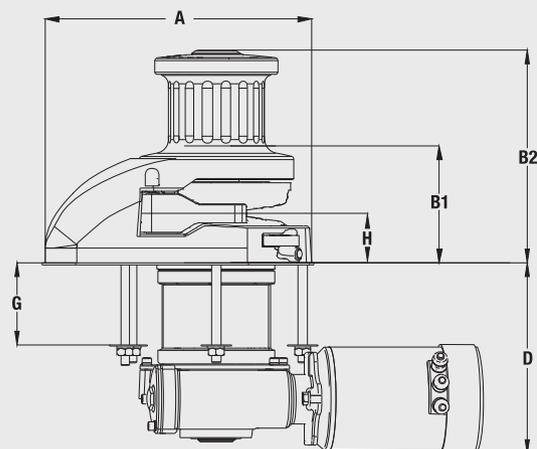
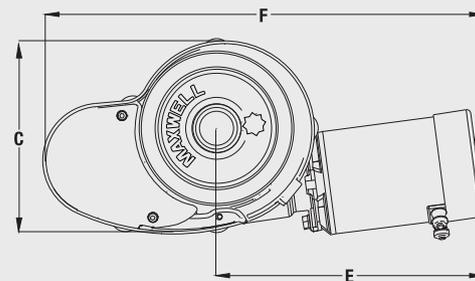
Ogni salpancora Maxwell RC12 viene fornito della parte superiore, del motore/riduttore e il solenoide a doppia direzione. Interruttori e magnetotermici devono essere ordinati separatamente. Consultare pag. 314.

## BLOCCA CATENA A LEVA AUTOREGOLANTE!

- Da utilizzare con salpancora verticali cima/ catena
- Altezza regolabile per allineare al meglio la catena al barbotain
- Evita l'uso di zoccolini per regolare l'altezza
- Vedere pag. 309 per maggiori informazioni



**Importante:** I salpancora Maxwell devono essere usati insieme a un blocca catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancora mentre è all'ancora. Il blocca catena e/o l'ammortizzatore deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.



VC500



# ANCHORMAX™



Tonneggio verticale estremamente versatile o winch elettrico per impiego generale come salpancora, alatore o gruetta.

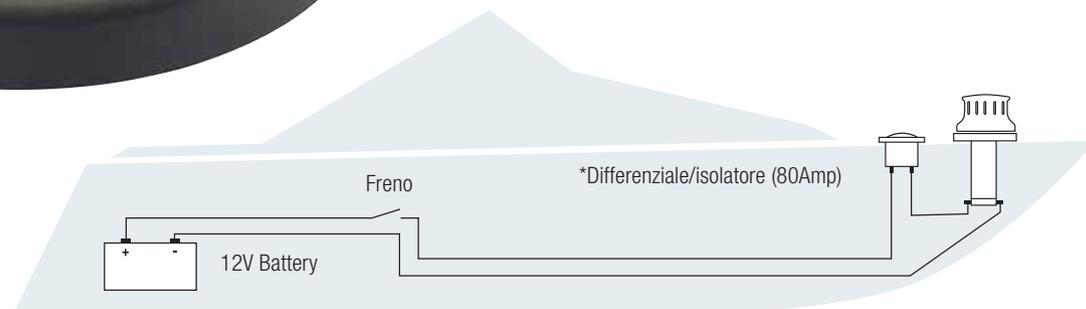
Un tonneggio estremamente versatile utilizzabile anche come semplice salpancora, alatore o gruetta.

ANCHORMAX ha un rapporto potenza/peso molto alto. Il riduttore compatto e totalmente sigillato è attivato da un motore a magnete permanente montato verticalmente. L'ingombro sottocoperta è ridotto al minimo, rendendolo ideale per imbarcazioni da 5mt (16ft) a 10 mt (32FT). L'installazione è estremamente semplice perché non richiede lo smontaggio.

La scatola ingranaggi di ANCHORMAX sono il lega marina e la campana è realizzata in acciaio inox. Viene fornito come unità a singola direzione completa di comando da ponte, kit installazione e istruzioni di montaggio.

ANCHORMAX non deve essere utilizzato per riavvolgere la drizza  
ANCHORMAX non deve essere utilizzato per riavvolgere la catena

Tutti gli accessori di controllo standard ed opzionali possono essere trovati alle pagine da 304 - 313.

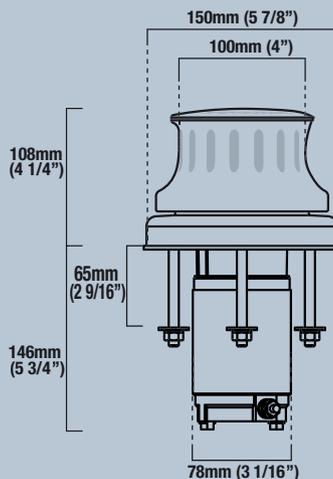


\*Non fornito ma raccomandato

**3 YEAR**  
Limited Warranty

## SPECIFICHE ANCHORMAX

Linea tiro massimo	386 kg (850 lbs)
Velocità a carico di lavoro nominale (80amps with 100kg/220lb load)	24 m/min (76' per min)
Voltaggio	12 V o 24 V
Potenza	500 W
Peso	8 kg (17.6 lbs)
LOA imbarcazione massima	10 m (33')
Peso imbarcazione massimo	4 tonnellate



La serie in acciaio inossidabile VC è progettata per un semplice ed economico recupero dell'ancora sulle piccole imbarcazioni o per il riavvolgimento della cima sulle imbarcazioni più grandi.

## Caratteristiche

- L'impostazione verticale si addice alle piccole imbarcazioni a motore o a vela e può essere utilizzato come salpincora a catena o come tonneggio da attracco su imbarcazioni più grandi o avvolgimento ausiliario in ogni direzione.
- Componenti sovracoperta realizzati in acciaio inox (AISI316) di qualità superiore.
- Avvolgimento cima da ogni direzione usando una campana indipendente MAX-grip esente da inceppamenti, per un controllo completo.
- Installazione semplice tramite design modulare e allineamento perfetto del riduttore alla parte superiore tramite bulloni in acciaio inox.
- Possibilità di multi posizione per riduttore/motore, per risolvere particolari situazioni di ingombro.
- Riduttore compatto e sicuro, realizzato con materiale anticorrosione
- Riduttore e spaziatore realizzati in alluminio anodizzato sui modelli VC500 e VC1000.
- Motore bidirezionale, per carico pesante, progettato per salpincora marini.
- Smontaggio facile per la manutenzione.
- Possibilità di installazione orizzontale per uso come gru o alatore.

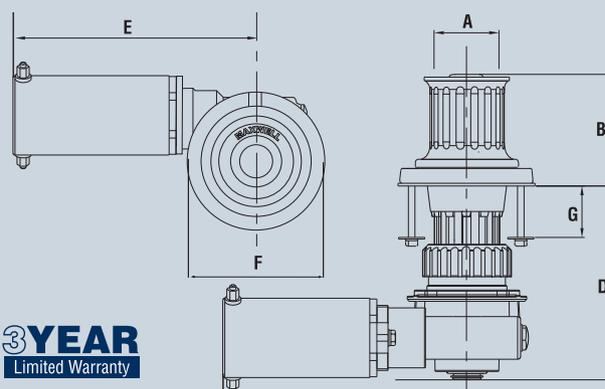
### ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO MONO DIREZIONE

Pannello interruttore differenziale/isolante  
Interruttori a pedale

### OPZIONI

1. Kit installazione ponte maggiorato
2. Motore idraulico\*

Tutti gli accessori di controllo standard ed opzionali possono essere trovati alle pagine da 304 - 313.



## SPECIFICHE

Modello	500	1000
Carico di lavoro massimo istantaneo	300 kg 660 lbs	700 kg 1540 lbs
Tiro massimo istantaneo	n.a. n.a.	n.a. n.a.
Velocità lineare (condizioni normali)	18 m/min 60 ft/min	20 m/min 65 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V
Motore (Watts)	600 W	1000 W
Peso netto (Elettrico)	10 kg 22 lbs	18 kg 40 lbs
Pressione idraulica	*N/A *N/A	100 bar 1450 psi
Flusso idraulico	*N/A *N/A	20 l/min 5.3 USgal/min
Peso netto - Idraulico	*N/A *N/A	11 kg 24 lbs

## DIMENSIONI

Modello	500	1000
A	65 mm 2 9/16"	80 mm 3 1/8"
B	106 mm 4 3/16"	122.5 mm 4 5/6"
D (sdoganamento ponte standard)	173 mm 6 7/8"	252 mm 9 15/16"
E	245 mm 9 5/8"	272 mm 10 3/4"
F	132.5 mm 5 7/32"	160 mm 6 5/16"
G (sdoganamento ponte standard) 0**	57 mm 2 1/4"	100 mm 4"
G (sdoganamento ponte extra)^	N/A N/A	150 mm 6"
H	37.5 mm 1 7/16"	44 mm 1 3/4"

\*\*Per VC1000 è disponibile anche una versione più piccola per spessore ponte di 50 mm (2")

^ Un aumento dello spessore ponte aumenta anche proporzionalmente la misura 'D'.





**3 YEAR**  
Limited Warranty

VW10



## VW10 PER USO CON CIMA/CATENA COMBINATA

Il VW10 nasce dalla richiesta di un salpancore verticale che potesse essere installato anche in versione orizzontale (vedere immagine sopra) e che potesse gestire la combinazione cima/catena. I modelli VW tradizionali, infatti, potevano essere usati solo con catena. Il VW10, capace di manovrare una catena fino a 10 mm (3/8") ed una cima di 16 mm (5/8") è ideale per essere usato nei gavoni delle barche a vela, dove trovare lo spazio necessario è sempre difficile. Di facile e veloce installazione, il VW10 è destinato ad ottenere un successo immediato in questa particolare fascia di mercato.

## Caratteristiche

- Consente di gestire due ancore da un solo salpancore.
- Avvolgimento cima da qualsiasi direzione usando la campana indipendente MAX-grip™ che permette il perfetto controllo di tutte le cime
- Consente l'uso di grilli e snodi tradizionali per la connessione di catena e cima
- Possibile installazione orizzontale per facilitare l'installazione in pozzetti di prua e poppa
- Finitura di alta qualità dei componenti di sopracoperta. Bronzo cromato e acciaio inox 316 "marine grade".
- Il meccanismo freno/frizione a cono consente la funzione manuale "caduta libera". Le frizioni a cono, diversamente dagli innesti a denti, rendono l'ingaggio scorrevole e progressivo e un sicuro controllo da parte dell'utente.
- Nottolino d'arresto afferratene (tranne su VW500).
- Installazione su ponte semplificata da un design modulare e dal preciso allineamento del relè alla parte superiore utilizzando bulloni in acciaio inossidabile per uso marino.
- Relè e distanziatore in alluminio anodizzato su tutti i modelli
- Potente motore a doppia direzione, progettati per salpancore.
- Facile smontaggio per la manutenzione.

## ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO MONO DIREZIONE

Manovella di emergenza e leva controllo frizione (incluso, tranne che su VW500)

Barbotain compatibile con la misura di catena fornita (incluso)

Pannello interruttore differenziale/isolante (non incluso)

Pannelli di comando (non inclusi)

### OPZIONI

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Interruttori a pedale aggiuntivi | 5. Pannello di controllo remoto Su/Giù       |
| 2. Solenoide Doppia Direzione       | 6. Kit installazione ponte maggiorato        |
| 3. Blocca catena*                   | 7. Attrezzatura AutoAnchor™                  |
| 4. Ammortizzatore catena            | 8. Motore idraulico<br>(tranne che su VW500) |
|                                     | 9. Solenoide mono o bidirezionale            |

Tutti gli accessori di controllo standard ed opzionali possono essere trovati alle pagine da 314.

La serie di salpancra VW è progettata per uso con cima/catena combinati, dove è necessario il trasferimento manuale del cavo dalla campana al barbotain.

### SPECIFICHE

MODELLO	500*	VW10-8 8 mm (5/16")	VW10-10 10 mm (3/8")	1000	1500	2500	3500
Carico di lavoro massimo istantaneo	227 kg 500 lbs	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs	1135 kg 2500 lbs	1590 kg 3500 lbs
Tiro massimo istantaneo	600 kg 1320 lbs	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Catena a maglia corta	6/7 mm 1/4"	8 mm 5/16"	10 mm 3/8"	6-10 mm 1/4" -3/8"	6-10 mm 1/4" -3/8"	9-11 mm 5/16"-3/8"	10-13 mm 3/8"-1/2"
Velocità in linea** (condizioni normali)	18 m/min 59 ft/min	24 m/min 79 ft/min	24 m/min 79 ft/min	18 m/min 59 ft/min	18 m/min 59 ft/min	15 m/min 50 ft/min	15 m/min 50 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V
Motore (Watts)	600 W	1000 W	1200 W	1000 W	1200 W	1200 W	1200 W
Peso netto (elettrico)	10 kg 22 lbs	19 kg 42 lbs	20 kg 44 lbs	22 kg 50 lbs	22 kg 50 lbs	38 kg 84 lbs	48 kg 105 lbs
Idrraulico Pressione	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	100 bar 1450 psi	138 bar 2000 psi	138 bar 2000 psi	138 bar 2000 psi
Flusso idraulico	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	20 l/min 5.3 USgal/min	20 l/min 5.3 USgal/min	36 l/min 9.5 USgal/min	42 l/min 11 USgal/min
Peso netto (idraulico)	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	15 kg 34 lbs	15 kg 34 lbs	32 kg 70 lbs	40 kg 88 lbs

\* Disponibile solo in USA.

\*\* prestazione del winch nell'avvolgimento con tonneggio. La velocità della catena può variare in base alle dimensioni della catena e del barbotin.

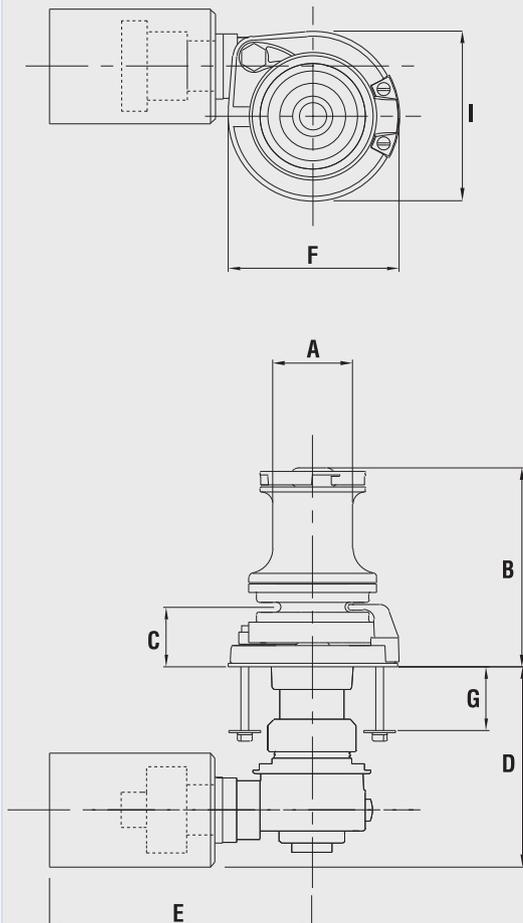
### DIMENSIONI

MODELLO	500	VW10-8	VW10-10	1000	1500	2500	3500
A	65 mm 2 9/16"	66 mm 2 5/8"	66 mm 2 5/8"	80 mm 3 1/8"	80 mm 3 1/8"	94 mm 3 11/16"	110 mm 4 5/16"
B	151 mm 6"	168 mm 6 5/8"	168 mm 6 5/8"	198 mm 7 3/4"	198 mm 7 3/4"	251 mm 9 15/16"	276 mm 10 7/8"
C	40 mm 1 5/8"	43 mm 1 3/4"	43 mm 1 3/4"	59 mm 2 3/8"	59 mm 2 3/8"	80 mm 3 5/32"	83 mm 3 9/32"
D	173 mm 6 7/8"	252 mm 10"	252 mm 10"	252 mm 10"	252 mm 10"	219 mm 8 5/8"	219 mm 8 5/8"
E	244 mm 9 5/8"	272 mm 10 3/4"	272 mm 10 3/4"	272 mm 10 3/4"	272 mm 10 3/4"	281 mm 11 1/8"	281 mm 11 1/8"
F	133 mm 5 1/4"	172 mm 6 7/8"	172 mm 6 7/8"	165 mm 6 1/2"	165 mm 6 1/2"	190 mm 7 1/2"	270 mm 10 5/8"
G (Sdoganamento ponte standard)**	57 mm 2 1/4"	100 mm 4"	100 mm 4"	100 mm 4"	100 mm 4"	85 mm 3 11/32"	85 mm 3 11/32"
G (sdoganamento ponte extra) ^	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	150 mm 6"	150 mm 6"	190 mm 7 1/2"	190 mm 7 1/2"
H altezza di lavoro per avvolgimento cima	37.5 mm 1 1/2"	44 mm 1 3/4"	44 mm 1 3/4"	44 mm 1 3/4"	44 mm 1 3/4"	33 mm 1 5/16"	54 mm 2 1/8"
I	133 mm 5 1/4"	140 mm 5 5/8"	140 mm 5 5/8"	165 mm 6 1/2"	165 mm 6 1/2"	194 mm 7 5/8"	270 mm 10 5/8"

\*\*Per VW1000 e VW1500 è disponibile anche una versione più piccola per spessore ponte di 50 mm (2")

^ Un aumento dello spessore ponte aumenta anche proporzionalmente la misura 'D'.

**\*Importante:** I salpancra Maxwell devono essere usati insieme a un blocca catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancra mentre è all'ancora. Il blocca catena e/o il sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.





WWC2500

**3** YEAR  
Limited Warranty

## Caratteristiche

- Operazione di avvolgicateni in mono o doppia direzione totalmente automatica.
- Finitura di alta qualità sui componenti di sopracoperta, cromatura a spessore su bronzo "marine grade".
- Passa catena e stripper integrale sono allineati per operare senza intoppi con avvolgimento automatico della catena dentro e fuori l'alloggio ancora.
- Condotti catena a destra e a sinistra per installazioni doppie. (dal modello 2500).
- Il meccanismo freno/frizione a cono consente l'ancoraggio manuale a "caduta libera". Le frizioni a cono, diversamente dagli innesti a denti, offrono un ingaggio scorrevole e progressivo, con conseguente controllo sicuro da parte dell'utente.
- Nottolino d'arresto barbotain.
- Freno posteriore opzionale disponibile per la serie 3500.
- Il disinnesto della frizione del barbotain consente un riavvolgimento indipendente da qualsiasi direzione, usando la campana di tonneggio MAX-grip™ per un controllo positivo senza intoppi di tutte le cime.
- Installazione su ponte semplificata da un design modulare e dal preciso allineamento del riduttore alla parte superiore utilizzando bulloni in acciaio marino inossidabile.
- Riduttore e spaziatore in alluminio anodizzato su tutti i modelli.
- Motori a doppia direzione, ad alto sforzo, progettati per winch marini.
- Sono disponibili configurazioni Low Profile (senza campana di tonneggio).

## ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO MONO DIREZIONE

- Solenoide doppia direzione (incluso)
- Leva di attivazione d'emergenza "caduta libera" (inclusa)
- Barbotain come da catena utilizzata (incluso)
- Pannello di controllo remoto Up/Down (non incluso)
- Interruttore differenziale/isolante (non incluso)

**\*Importante:** I salpancore Maxwell devono essere usati insieme a un blocco catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancore mentre è all'ancora. Il blocco catena e/o il sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.

## OPZIONI

1. Interruttori a pedale aggiuntivi
2. Blocca catena\*
3. Pannello di controllo remoto Su/Giù
4. Kit installazione ponte maggiorato
5. Attrezzatura AutoAnchor™
6. Telecomando compatto
7. Roving a distanza
8. Motore idraulico

Tutti gli accessori di controllo standard ed opzionali possono essere trovati sulle pagine da 314.



WWCLP3500 configurazione Low Profile

La serie WWC è progettata per il recupero di ancora con sola catena e offre una campana indipendente per il recupero di una linea secondaria a cima o cima/catena per aiutare nelle operazioni di ancoraggio.

### SPECIFICHE

MODELLO	1000	1500	2500	3500
Carico di lavoro massimo istantaneo	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs	1135 kg 2500 lbs	1590 kg 3500 lbs
Tiro massimo istantaneo	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Catena a maglia corta	6-10 mm 1/4" - 3/8"	6-10 mm 1/4" - 3/8"	9-11 mm 5/16" - 7/16"	10-13 mm 3/8" - 1/2"
Velocità in linea (condizioni normali)	18 m/min 60 ft/min	18 m/min 60 ft/min	15 m/min 50 ft/min	15 m/min 50 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V
Motore (Watts)	1000 W	1200 W	1200 W	1200 W
Peso netto - DC	24 kg 52 lbs	24 kg 52 lbs	38 kg 84 lbs	48 kg 106 lbs
Pressione idraulica	100 bar 1450 PSI	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI
Flusso idraulico	20 l/min 5.3 USgal/min	20 l/min 5.3 USgal/min	36 l/min 9.5 USgal/min	42 l/min 11 USgal/min
Peso netto - Idraulico	17 kg 37 lbs	17 kg 37 lbs	32 kg 70 lbs	40 kg 88 lbs

### DIMENSIONI

MODELLO	1000	1500	2500	3500
A	80 mm 3 1/8"	80 mm 3 1/8"	94 mm 3 11/16"	110 mm 4 5/16"
B	195 mm 7 11/16"	195 mm 7 11/16"	242 mm 9 9/16"	254 mm 10"
B <sup>1</sup> (basso profilo)	98 mm 3 7/8"	98 mm 3 7/8"	148 mm 5 27/32"	149 mm 5 7/8"
C	56 mm 2 7/32"	56 mm 2 7/32"	80 mm 3 5/32"	83 mm 3 9/32"
D	252 mm 9 5/16"	252 mm 9 5/16"	219 mm 8 5/8"	219 mm 8 5/8"
E	262 mm 10 11/32"	272 mm 10 23/32"	281 mm 11 1/8"	281 mm 11 1/8"
F	224 mm 8 27/32"	224 mm 8 27/32"	297 mm 11 23/32"	342 mm 13 7/16"
G (sdoganamento ponte standard)*	100 mm 4"	100 mm 4"	85 mm 3 11/32"	85 mm 3 11/32"
G (sdoganamento ponte extra) <sup>^</sup>	150 mm 6"	150 mm 6"	190 mm 7 1/2"	190 mm 7 1/2"
H (altezza di lavoro per avvolgimento cima)	44 mm 1 3/4"	44 mm 1 3/4"	33 mm 1 5/16"	29 mm 1 1/8"
I	165 mm 6 1/2"	165 mm 6 1/2"	190 mm 7 1/2"	215 mm 8 15/32"

\*Per WWC1000 e WWC1500 è disponibile anche una versione più piccola per spessore ponte di 50mm (2").

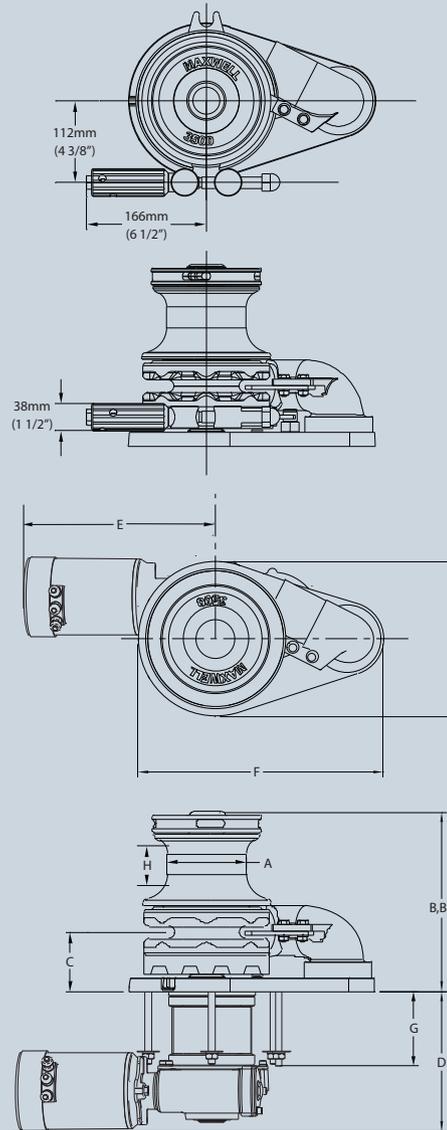
<sup>^</sup> Un aumento dello spessore ponte aumenta anche proporzionalmente la misura 'D'.



WWC3500 Freno posteriore dotato dell'innovativa leva di tensione 'stow-a-way' Maxwell



WWC3500 senza freno posteriore



modello WWC3500  
disponibile con freno  
posteriore opzionale





## Caratteristiche e vantaggi



HRCFF

- Semplice installazione in 'bolt down' (fissaggio con bulloni) che non richiede sforzo ed assicura una rapida installazione e fissaggio sul ponte.
- Il passaggio dell'ancora dalla catena alla fune viene effettuato da un sistema "pressure arm", testato e brevettato, che ne garantisce l'estrema facilità e sicurezza.
- Passacatena integrato in nylon, per una veloce installazione e operazioni facili e senza intoppi.
- Riduttore verticale ad alta e effi cienza che incorpora un meccanismo robusto e aerodinamico.
- Alta velocità, recupero senza inceppamenti di cima e catena controllate da un interruttore su/giù su un pannello remoto.
- Funzione 'caduta libera' di emergenza nel caso di mancanza dell'alimentazione di bordo.
- Nuovo barbotain rivoluzionario.
- Motore a doppia direzione per lavori pesanti, realizzato con le tecnologie più avanzate, incluso il cablaggio integrato per una facile e veloce installazione elettrica.

- Ora incorporano la tecnologia a caduta libera automatica di Maxwell. Basta attivare la leva del verricello 'caduta libera', operare il controllo verso il basso (plancia o pedale) ed il verricello fa cadere liberamente la vostra ancora. Pronti a sollevare l'ancora? Attivate il dispositivo di controllo e la 'caduta libera' automaticamente si sgancia permettendovi di recuperare la vostra ancora.
- Gradevole estetica integrata nell'insieme del ponte, grazie all'involucro stagno che racchiude motore e trasmissione. Risparmio di spazio sotto coperta e facilità nella manutenzione ordinaria.
- Custodia in lega, pressofusa, per uso marino. Alluminio anodizzato per protezione senza pari dall'ambiente marino.

**3 YEAR**  
Limited Warranty

### ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO DOPPIA DIREZIONE

- Solenoide doppia direzione (incluso)
- Leva disblocco (inclusa)
- Pannello di controllo remoto Up/Down (non incluso)
- Interruttore differenziale/isolante (non incluso)

### OPZIONI

1. Attrezzatura AutoAnchor
2. Pannello remoto
3. Comandi a piede
4. Blocca catena
5. Ammortizzatore catena

Tutti gli accessori di controllo standard ed opzionali possono essere trovati sulle pagine da 304 - 313.

Ogni salpancora Maxwell HRCFF6, HRCFF7 e HRCFF8 vengono forniti della parte superiore, del motore/riduttore e il solenoide a doppia direzione. Interruttori e magnetotermici devono essere ordinati separatamente. Consultare pag. 314.

**Importante:** I verricelli Maxwell devono essere usati in combinazione con un ferma-catena e/o dispositivo di arresto della catena alternativo, per rimuovere il carico dal verricello mentre sta al largo all'ancora. Il ferma catena e il dispositivo d'arresto della catena, devono essere utilizzati anche per mantenere l'ancora in posizione completamente sollevata durante la navigazione.



**3 YEAR**  
Limited Warranty

I modelli compatti HRCFF6-7-8 sono versioni orizzontali degli ultimi innovativi verricelli verticali automatici a cima/catena RC6 e RC8. I modelli della serie HRCFF hanno tutte caratteristiche originali e testate, tra cui la tecnologia brevettata sviluppata da Maxwell per la gestione dell'ancora.

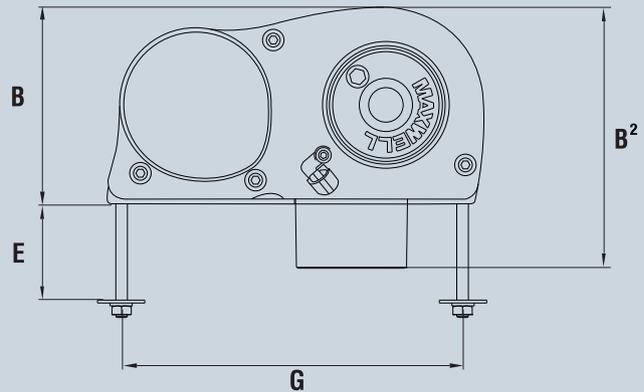
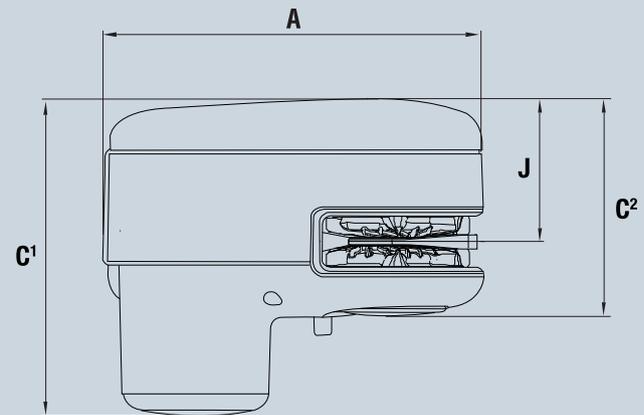
## SPECIFICHE

Modello	HRCFF6	HRCFF7	HRCFF8
Carico di lavoro massimo istantaneo	270 kg 600 lbs	270 kg 600 lbs	410 kg 900 lbs
Tiro massimo istantaneo	700 kg 1540 lbs	700 kg 1540 lbs	700 kg 1540 lbs
Catena a maglia corta	6 mm 1/4"	7 mm 1/4"	8 mm 5/16"
Dimensione Cima (Nylon)* (si raccomanda a 3 lignoli o a 8 capi)	12 mm 1/2"	12 mm 1/2"	14 mm 9/16"
Velocità catena (Recupero ancora)	33 m/min 108 ft/min	33 m/min 108 ft/min	33 m/min 108 ft/min
Alimentazione (DC)	12 V	12 V	12 V o 24 V
Potenza motore	400 W	400 W	600 W
Peso netto	11.5 kg 25 lbs	11.5 kg 25 lbs	11.5 kg 25 lbs

\*fare riferimento al manuale utente per le variazioni di misura della cima.

## DIMENSIONI

Entambi i modelli	mm	inches
A	256 mm	10 1/8"
B	132 mm	5 11/32"
B <sup>2</sup>	176 mm	6 7/8"
C <sup>1</sup>	214 mm	8 7/16"
C <sup>2</sup>	147 mm	5 3/4"
E	65 mm	2 1/2"
G	230 mm	9 1/16"
J	96.4 mm	3 7/8"



## RIVOLUZIONARIA BARBOTAIN A CATENA DI MAXWELL

Ancora una volta, Maxwell guida il mercato su un piano innovativo con l'introduzione dell'ultimo modello di barbotain Wave Design™. Questo barbotain a cima/catena brevettato incorpora due concetti di design unici, che migliorano ampiamente la gestione e il controllo della cima/catena.

I lembi esterni del barbotain sono leggermente inclinati in avanti, assicurando che la cima e la catena siano guidati senza intoppi all'interno della ruota stessa durante il recupero dell'ancora.

Mentre la cima spinge nella puleggia, il lato interno opposto ferma la blocca in modo che non possa dondolare e l'assicura in modo fermo "a onda", che supera di gran lunga i metodi attualmente presenti sugli altri prodotti di mercato. Non solo questo Wave Design™ ferma la cima in modo più sicuro, ma è anche meno aggressivo sulla cima stessa, in modo da allungarne anche la durata.





**3 YEAR**  
Limited Warranty

HRC10 Versione tonneggio con barbotain

HRC10 versione senza campana

## Caratteristiche

- La serie HRC10 di salpancore orizzontali completamente automatici è progettata per recuperare e mollare senza sforzo catena a maglia corta da 8 mm (5/16") e 10 mm (3/8") e cima da 14 mm (9/16") e 16 mm (5/8") a 3 lignoli o a 8 capi.
- Il design di sopracoperta esteticamente piacevole, progettato secondo la teoria che forma segue la funzione, incorpora il motore e il riduttore in un alloggiamento a due camere impermeabile, che consente di salvare spazio sottocoperta.
- l'alloggiamento diviso in due parti è costituito da una sezione frontale in lega anodizzata "marine grade" in metallo presso fuso e una sezione posteriore consistente in un coprimotore robusto e facilmente rimovibile.
- questo alloggiamento a due pezzi impermeabile consente una manutenzione di routine sul ponte facile e veloce.
- l'installazione a semplice bullonatura garantisce installazione e impostazione rapida e senza sforzi.
- Il braccetto di pressione in acciaio inossidabile esercita sempre una pressione massima di controllo sul cavo (cima, catena o cima/catena).
- Il nuovo e rivoluzionario barbotain Wave Design™ è in grado di accogliere una vasta gamma di differenze di maglie di catena comprese nei diametri specificati come idonei per l'uso con la serie HRC10. Fate riferimento a pagina 265 per ulteriori informazioni su questa caratteristica innovativa.
- Il barbotain orizzontale Maxwell, unico nel suo genere, assicura che venga usato più del 90° della ruota, assicurando un'ottima gestione della cima e catena, confrontato con la concorrenza
- l'HRC10 lavora efficientemente con i cavi a tutta catena per coloro che desiderano la sicurezza e la potenza combinate di un sistema d'ancora a tutta catena.
- il passa catena e un ampio condotto di cubia sul ponte assicura il facile ingresso della cima/catena all'interno del pozzo ancora.
- Un meccanismo di freno/frizione a cono consente l'ancoraggio manuale a "caduta libera" e recupero d'emergenza del cavo e dell'ancora se necessario.
- Il riduttore in lega, sigillata in bagno d'olio e anodizzata in alluminio marino, garantisce resa di guida ad alta efficienza attraverso la vite di precisione e la ruota a vite.

# HRC10

Serie orizzontale Cima/Catena  
HRC10-8 • HRC10-10

## SPECIFICHE

Modello	HRC10-8* 8 mm - 5/16"	HRC10-10* 10 mm - 3/8"
Carico di lavoro massimo istantaneo	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs
Tiro massimo istantaneo	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs
Catena a maglia corta	8 mm 5/16"	10 mm 3/8"
Dimensione cima	14 mm - 16 mm 9/16" - 5/8"	16 mm 5/8"
Velocità catena (Recupero ancora)	24 m/min 79 ft/min	24 m/min 79 ft/min
Velocità cima (Recupero ancora)	20 m/min 65 ft/min	20 m/min 65 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V
Motore (Watts)	1000 W	1200 W
Peso netto	19 kg 42 lbs	20 kg 44 lbs
Pressione idraulica	138 bar 2000 psi	138 bar 2000 psi
Flusso idraulico	20 L/min 5.3 USgal/min	20 L/min 5.3 USgal/min
Peso netto - Idraulico	13 kg 28 1/2 lbs	13 kg 28 1/2 lbs

Versione Non Capstan. Peso minore di 1Kg di quello indicato

\*barbotain da 8 mm - 5/16" o 10 mm - 3/8" possono essere usati su ciascuno di questi modelli

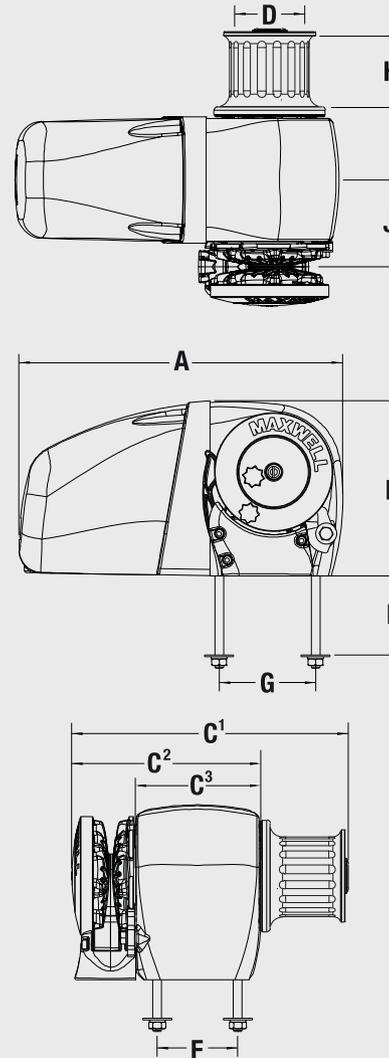
## DIMENSIONI

MODELLO	HRC10-8* 8 mm - 5/16"	HRC10-10* 10 mm - 3/8"
A	369 mm 14 9/16"	369 mm 14 9/16"
B	199 mm 7 7/8"	199 mm 7 7/8"
C <sup>1</sup>	316 mm 12 1/2"	316 mm 12 1/2"
C <sup>2</sup>	225 mm 8 7/8"	225 mm 8 7/8"
C <sup>3</sup>	140 mm 5 1/2"	140 mm 5 1/2"
D	80 mm 3 3/16"	80 mm 3 3/16"
E (sdoganamento ponte standard)	90 mm 3 9/16"	90 mm 3 9/16"
F	92 mm 3 9/16"	92 mm 3 9/16"
G	110 mm 4 3/8"	110 mm 4 3/8"
H	80 mm 3 3/16"	80 mm 3 3/16"
J	99 mm 4"	99 mm 4"

**Importante:** I salpancore maxwell devono essere usati insieme a un blocco catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancore mentre è all'ancora. Il blocco catena e/o il sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.



La nuova serie orizzontale di salpancore HRC10 sorge sulle orme dei precedenti winch totalmente automatizzati cima/ catena Maxwell, che hanno avuto un immenso successo.



### ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO DOPPIA DIREZIONE

Interruttore differenziale/isolante  
Solenoido Doppia Direzione  
Pannello di controllo remoto Su/Giù  
Leva rilascio di emergenza

### OPZIONI

1. Accessori AutoAnchor™
2. Pannello remoto
3. Comando a piede
4. Fermacatena
5. Ammortizzatore catena

Ogni salpancore Maxwell HRC10 viene fornito della parte superiore, del motore/riduttore e il solenoide a doppia direzione. Interruttori e magnetotermici devono essere ordinati separatamente. Consultare pag. 314.





POROSITY JET TERN



KADEY KROGEN 58'



HWC3500 Versione tonneggio con barbotain

**3 YEAR**  
Limited Warranty

#### ATTREZZATURA STANDARD NECESSARIA PER CONTROLLO MONO DIREZIONE

- Solenoide doppia direzione (incluso)
- Passa catena e barbotain a misura (incluso)
- Manovella di emergenza e leva controllo frizione (inclusi)
- Pannello comando up/down (non incluso)
- Interruttore differenziale/isolante (non incluso)

#### OPZIONI

1. Attrezzatura AutoAnchor™
2. Comandi a piede
3. Blocca catena\*
4. Pannello comando up/down
5. Motore idraulico
6. Comando a distanza compatto
7. Roving a distanza

Tutti gli accessori di controllo standard ed opzionali possono essere trovati sulle pagine da 314.

#### SPECIFICHE

MODELLO	2500	3500	HWVC3500
Carico di lavoro	1135 kg	1590 kg	1590 kg
massimo istantaneo	2500 lbs	3500 lbs	3500 lbs
Tiro massimo istantaneo	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Catena a maglia corta	9-11 mm 5/16" - 3/8"	10-13 mm 3/8" - 1/2"	10-13 mm 3/8" - 1/2"
Velocità in linea (condizioni normali)	15 m/min 50 ft/min	15 m/min 50 ft/min	10 m/min 33 ft/min
Alimentazione (DC)	12 o 24 V	12 o 24 V	12 o 24 V
Motore (Potenza)	1200 W	1200 W	1200 W
Peso netto - DC	55 kg 121 lbs	57 kg 125 lbs	94.5 kg 208 lbs
Pressione idraulica	135 bar 1950 psi	138 bar 2000 psi	138 bar 2000 psi
Flusso idraulico	36 l/min 9.5 USgal/min	40 l/min 11 USgal/min	40 l/min 11 USgal/min
Peso netto - Idraulico	48.5 kg 107 lbs	49 kg 107 lbs	80 kg 176 lbs

#### DIMENSIONI

MODELLO	2500	3500	HWVC3500
A	495 mm 19 1/2"	515 mm 20 9/32"	515 mm 20 9/32"
B	289 mm 11 3/8"	316 mm 12 7/16"	446 mm 17 9/16"
C	516 mm 20 5/16"	549 mm 21 5/8"	710 mm 28"
D (centro del foro)	234 mm 9 1/4"	260 mm 10 1/4"	417 mm 18 7/16"
F (centro del foro)	278 mm 10 15/16"	308 mm 12 1/8"	464 mm 18 1/4"
G (centro del foro approssimativo)	300 mm 11 13/16"	348 mm 13 11/16"	348 mm 13 11/16"
H (Altezza di lavoro della campana per avvolgimento cima)	60 mm 2 3/8"	53 mm 2 3/32"	53 mm 2 3/32"
I	125 mm 4 15/16"	130 mm 5 1/8"	130 mm 5 1/8"
J	194 mm 7 5/8"	208 mm 8 3/16"	287 mm 11 19/64"

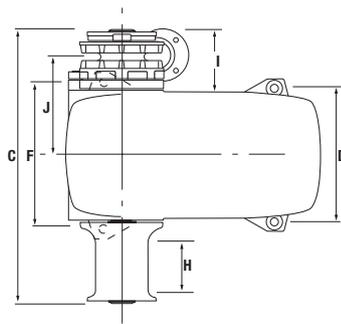
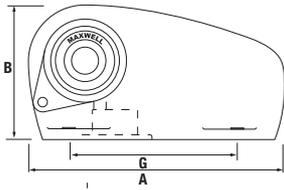
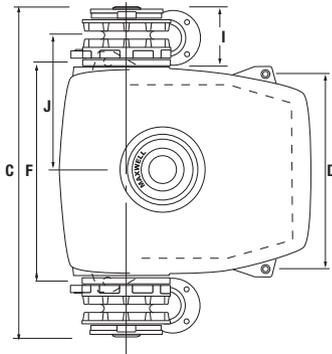
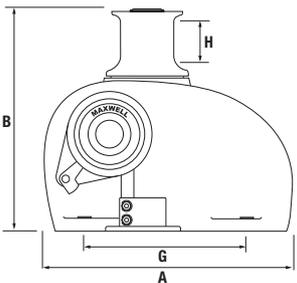
**\*Importante:** I salpancore Maxwell devono essere usati insieme a un blocca catena e/o in alternativa un dispositivo ammortizzatore per alleggerire il salpancoca mentre è all'ancora. Il blocca catena e/o il sistema di ammortizzazione deve anche essere usato per assicurare l'ancora nella posizione totalmente sollevata mentre si è in movimento.

La serie HWC è progettata per la gestione automatica orizzontale di cavi a tutta catena, oltre ad offrire una campana indipendente per l'avvolgimento di una cima o catena secondaria per le operazioni di ormeggio.



HWC3500

HWC3500 Versione tonneggio con doppio barbotain

**HWC****HWVC**

### Caratteristiche

- Operatività di barbotain a mono o doppia direzione completamente automatica.
- A avvolgimento cima da entrambe le direzioni tramite una campana indipendente in acciaio inox antiscivolo con disimpegno dal barbotain per il libero controllo della cima.
- Doppia gestione dell'ancora optional, con barbotain indipendenti azionati da frizioni a cono.
- Assemblaggio passa catena in dotazione.
- Un meccanismo di freno/frizione a cono consente l'ancoraggio manuale a "caduta libera". Le frizioni a cono, diversamente dagli innesti a denti, offrono un ingaggio scorrevole e progressivo, con conseguente controllo sicuro da parte dell'utente.
- Nottolino d'arresto barbotain d'aiuto quando si usa la campana di tonneggio indipendentemente.
- Semplice installazione su ponte senza parti sottocoperta.
- Manutenzione semplificata con la possibilità di staccare il cambio in uso (barbotain e campana) dal salpancora senza disturbare il supporto del salpancora.
- Motore a doppia direzione, per grandi sforzi, progettato per winch marini.
- Barbotain e campana di tonneggio cromati ad alta qualità su bronzo "marine grade".
- Alloggio in lega "marine grade" pretrattato, verniciato a polvere e rifinito con vernice bianca bi-componente in poliuretano.



KADEY KROGEN 58' EQUIPAGGIATO CON HWC3500





Maxwell fornisce non solo tonneggi o salpancora , ma anche un pacchetto completo composto da pannelli, protezione circuito, ancore, cima, catena, blocca catena, ammortizzatore catena, mulinelli, maniglioni, musoni di prua, ecc.

### CONTROLLI UP/DOWN

Facili da usare, gli interruttori Su/Giù montati sul pannello servono per manovrare a distanza il salpancora dal timone, dal ponte di comando o dal pozzetto. Idonei per essere usati con i solenoidi doppia direzione.

- Costruiti con materiali "marine grade".
- Antischizzo.
- Idonei per uso con corrente continua (DC) da 12 e 24 Volt.
- Include interruttore ON/OFF e spia indicazione potenza (B soltanto).



(A)

**CONTROLO A DISTANZA UP/DOWN  
(A JOYSTICK)  
(P102938)**



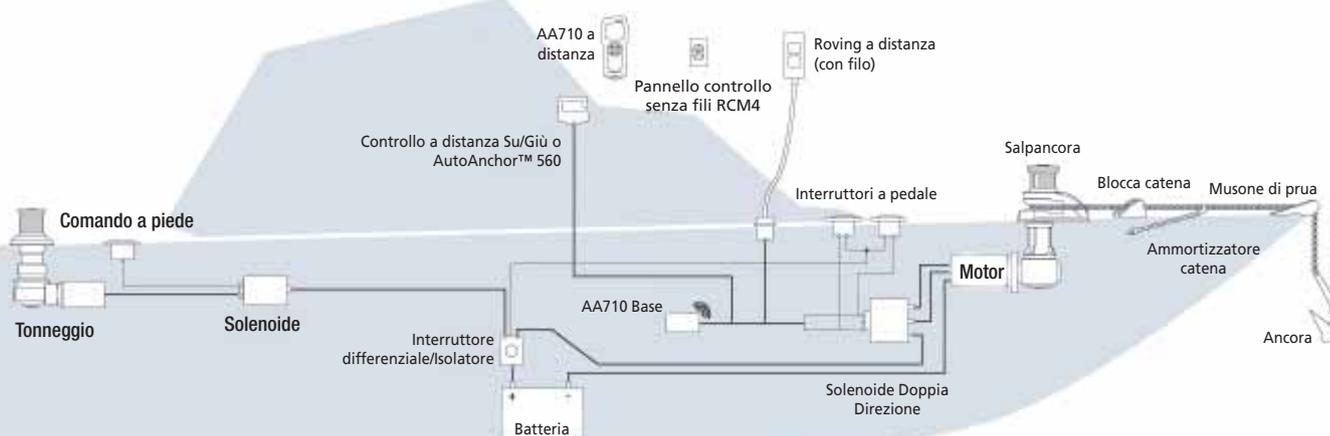
(B)

**CONTROLLO A DISTANZA UP/  
DOWN (A PULSANTI)  
(P102983)**

### Guida per il posizionamento degli accessori

La corretta installazione del salpancora o del tonneggio Maxwell e di tutti gli accessori per l'installazione vi garantirà anni di operatività senza problemi. Dedicate, quindi, il tempo necessario per installare in maniera professionale e attenta tutti gli accessori e i collegamenti elettrici o idraulici. Il Manuale Utente Maxwell fornirà tutte le informazioni necessarie a voi o al vostro installatore per una corretta impostazione. Il diagramma indicativo vi darà un'idea di cosa è necessario ed è puramente illustrativo.

**Avviso:** tutti gli accessori mostrati non sono necessariamente disponibili in tutti i magazzini Maxwell. Contattate gli uffici Maxwell a voi più vicini per verificare la disponibilità.



Quando si tratta di ancoraggio, Maxwell fornisce la soluzione più all'avanguardia avvalorati dall'esperienza e dal servizio post vendita. È disponibile una completa gamma di accessori per l'ancoraggio. Contattateci presso gli uffici Maxwell a voi più vicini o il distributore locale per chiedere consigli e assistenza.

### RCM2 e RCM4 - Comando radio a distanza

Questo nuovo modello di radiocomando è ideale per il controllo up/down di uno (RCM2) o due (RCM4) salpancore. Il RCM2 può essere usato anche per il controllo dell'elica di prua, mentre RCM4 può essere usato per il controllo di un salpancore e un'elica di prua o di un'elica di prua e un'elica di poppa. Consentono l'utilizzo anche per altri equipaggiamenti elettrici.



### INTERRUTTORE A PEDALE

I comandi a piede Maxwell sono robusti e resistenti agli agenti atmosferici, hanno un diaframma impermeabile stabilizzato UV e vengono forniti completi di istruzioni per il montaggio e viti.

- Classificato a corrente massima di 150 amps e idoneo per applicazioni a 12V o 24V
- I contatti in rame rivestito in nickel garantiscono assenza di corrosione e affidabilità di prestazioni



<b>COPERCHIO NERO</b>	<b>P19006</b>	<b>FLANGIA PLASTICA NERA</b>	<b>P19008</b>
<b>COPERCHIO BIANCO</b>	<b>P19007</b>	<b>COPERCHIO BIANCO</b>	<b>P19001</b>
<b>COPERCHIO ACCIAIO INOX</b>	<b>P100735</b>		

### COMANDI A PIEDE - COMPATTI

Comandi a piede Maxwell, ora disponibili con coperchio nero o bianco. Questi comandi a 5 Amp devono essere azionati da solenoidi, che permettono di utilizzare cavi con diametri più piccoli.

<b>COPERCHIO BIANCO</b>	<b>P104809</b>
<b>COPERCHIO NERO</b>	<b>P104810</b>



### PANNELLI INTERRUOTTORE DIFFERENZIALE/ISOLANTE

I pannelli Maxwell per interruttore differenziale/isolante sono disponibili per adattarsi a un'ampia gamma di salpancore e argani.

- Per la protezione per il circuito elettrico principale del salpancore elettrico.
- I sola la batteria, o l'alimentazione, quando il salpancore non viene utilizzato.
- Adatto per impianti a 12 e 24 Volt



<b>P100789</b>	<b>40 AMP</b>	<b>P100791</b>	<b>135 AMP</b>
<b>P100790</b>	<b>80 AMP</b>	<b>P102903</b>	<b>70 AMP</b>

### SOLENOIDI A SINGOLA E DOPPIA DIREZIONE

Solenoidi a doppia direzione sono usati con i pannelli Up/Down, i contattatena AutoAnchor, pannelli di comando e/o comandi a piede, per attivare il motore nella direzione richiesta.

- Solenoidi robusti, dimensionati per i nostri salpancore.
- Disponibili a 12 o 24 volt DC per motori a magneti permanenti (PM) e ad avvolgimento (SW)
- Solenoidi ignigughi
- Sempre raccomandata l'installazione in aree asciutte.



#### Solenoido a singola direzione

Utilizzabile solo con motori a rotazione unidirezionale. Es. tonneggi.



<b>SINGOLA DIREZIONE</b>	<b>SP1393 12V (PM/SW)</b>
<b>SINGOLA DIREZIONE</b>	<b>SP1394 24V (PM/SW)</b>

<b>DOPPIA DIREZIONE</b>	<b>P100715 12V (PM)</b>
<b>DOPPIA DIREZIONE</b>	<b>P11121 24V (PM)</b>
<b>DOPPIA DIREZIONE</b>	<b>P19045 12V (SW)</b>
<b>DOPPIA DIREZIONE</b>	<b>P19046 24V (SW)</b>





**3 YEAR**  
Limited Warranty

## Tutte le caratteristiche del AA560 con i vantaggi di installazione del AA710

- Collegamento istantaneo alla base AA702 (inclusa), nessun cavo necessario.
- Facile set-up con calibrazione one-off per stazioni multiple
- Interfaccia continua con i comandi a distanza AA710
- Comanda 2 salpancore da una singola stazione
- Funzione One touch per lasciare e recuperare una lunghezza corda preimpostata
- Punto di stop preimpostato e allarme ancoraggio al recupero
- Display regolabile in piedi, metri o braccia
- Schermo LCD con semplice interfaccia per facile operatività
- Indicazione della velocità, direzione e catena rilasciata
- Blocco di sicurezza, contaore e molto altro
- Range di 10m con antenna opzionale per aumentare il raggio
- Trasmissione dati molto sicura con 16 differenti canali da scegliere

\* la console AA570 richiede connessione a un impianto a 12 o 24 volt.



AA570 include base e pannello comando

## PANNELLO A DISTANZA SENZA FILI MAXWELL AUTOANCHOR

### CARATTERISTICHE PRODOTTO

- Controllo salpancora dal timone.
- Installazione semplice Plug & Play
- Informazioni accurate per cavi a tutta catena o in combinazione cima/catena.
- Variabilità del gioco magnete e sensore da 3 mm a 50 mm
- Facile impostazione
- Opzioni multiple installazione – combinabile con altri prodotti AA Maxwell per un totale controllo del salpancora.
- Idoneo per salpancora idraulici, a corrente alternata (AC) e continua (DC).
- Diagnostica integrata per risoluzione problemi di installazione.
- Protezione EMC in conformità della normativa CE EN60945.

### MAXWELL AA560 PANNELLO DI CONTROLLO SALPANCORA E CONTACATENA (P102944)



#### CARATTERISTICHE SPECIALI:

- Preimpostazione punto d'arresto e allarme attracco in fase di recupero.
- Funzione one-touch per mollare e recuperare una lunghezza di cavo preimpostata.
- Display di recupero regolabile in piedi, metri e braccia.
- Schermo grafico LCD con interfaccia utente intuitivo di facile impiego.
- Visualizzazione velocità salpancora e direzione.
- Blocco di sicurezza per EVITARE accidentale rilascio del salpancora.
- Registro orari operatività del salpancora per aiutare a garantire una manutenzione regolare del salpancora.
- Copertura e possibilità di scelta della console grigia o nera.

Il kit include 1 console, 1 sensore e 1 calamita.

## SENSORE E CAVO "PLUG AND PLAY"

La corretta installazione del sensore è fondamentale per il giusto funzionamento del contacatena. Per assicurare la migliore installazione possibile del sensore i prodotti della serie AA Maxwell sono adesso dotati di connettori impermeabili preimpostati ai cavi del sensore. Saldature non necessarie. Assicuratevi di ordinare il cavo di connessione "plug and play" insieme al vostro nuovo contatore.



**TUTTI I SALPANCORE MAXWELL SONO PREIMPOSTATI PER IL CONTACATENA, CON MAGNETE INSTALLATO E FORO PER IL SENSORE**



## MAXWELL AA710 PANNELLO DI CONTROLLO SALPANCORA E CONTACATENA (P102981)

Tutte le caratteristiche dell'AA560 più le opzioni per controllare un'elica di prua o le luci ponte e lavaggio ancora.

- Sicurezza ad alto livello a trasmissione senza fi liband ISM a 2.4GHz.
- Il telecomando visualizza il contatore cavo, oltre alla forza del segnale e il livello della batteria.
- La console richiede due batterie AA.
- Forma ergonomica con connettore su polsino a strappo.
- Impermeabile in conformità con IP65.
- Guscio in gomma e protezione antiscivolo.
- Base console e protezione.
- Antiurto.
- In conformità con la normativa IEEE 802.15.4.

il kit include 1 telecomando senza fili e 1 base, 1 sensore e 1 magnete.  
Attenzione: si possono combinare due basi controllate da un solo telecomando per consentire il controllo di due salpancore, più attrezzature accessorie.



(P102981)

## PANNELLI ELETTRONICI E MONITORAGGIO CATENA

### MAXWELL AA150 INDICATORE CONTACATENA (P102939)

- Allarme attracco.
- Console strumentazione marina da 60 mm (2.36") standard.
- Scelta contatore in metri o piedi.
- Display LCD retroilluminata ampio e regolabile.

Il kit include 1 console, 1 sensore e 1 magnete.



(P102939)

## NUOVI COMANDI A DISTANZA CON CAVO AUTOANCHOR

### CONTROLLO DA PRUA DELLE OPERAZIONI DI ANCORAGGIO QUANDO NON C'E' VISUALE DALLA STAZIONE DI COMANDO.

- Uso di Mulinelli, gruette, Propulsori ed altre Attrezzature Marittime.
- Protezione Elettrica dai ritorni di corrente.
- Rivestimento in gomma per protezione contro urti - Custodia
- Operazioni in parallelo con tutti i prodotti AutoAnchor™, come interruttori a levetta, interruttori a pedale o altre attrezzature di controllo.
- Connessioni a Corrente Alternata/Diretta e sistemi Idraulici. - Cablaggio 4 mt con connettori.
- Tutti i prodotti sono classificati a IP67 compresi cavi, spine e prese - La presa a ponte con 2m di cavo riduce il pericolo di corrosione.
- Altri controllori di Maxwell AutoAnchor sono disponibili, controllate con il vostro locale distributore di distributore Maxwell locale.



AA730  
Con contacatena  
(P102994)



AA320  
Controllo  
salpancora  
(P102992)



AA342\*  
Controllo sal  
pancora doppio  
(P102996)

La presa a ponte, stagna IP67, ha 2m di cavo per una connessione più comoda



Adattatore  
Connettore  
(SP4192)



Connettore a T per il  
montaggio doppio  
(SP4155)

4m cavo

\*Il modello AA340 (P102995) è simile al modello AA342 ma può essere utilizzato come pannello di comando generale (contattare Maxwell per dettagli)

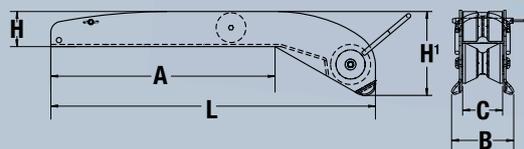
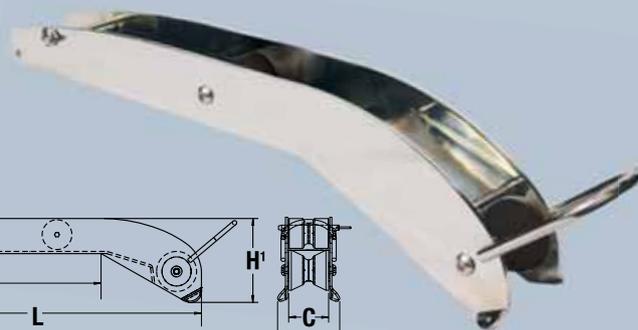




### MUSONI DI PRUA MAXSET

Il design dei musoni di prua MAXSET assicurano che le ancore in acciaio inox e galvanizzate modello MAXSET, e le versioni simili di altri produttori, siano gestite in modo sicuro. Quando l'ancora è alla prua, il musone MAXSET fa sì che l'ancora aderisca perfettamente e non si sposti durante la navigazione.

### MUSONI DI PRUA MAXSET

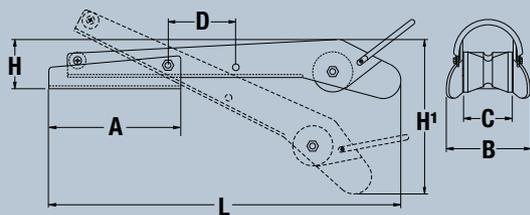


### ANCORE E MUSONI DI PRUA MAXSET

MAXSET (Ancore modello Delta)	Finitura satinata					Finitura lucida					
	MAXSET Codice musone	P105074	P105076	P105078	P105080	P105082	P105075	P105077	P105079	P105081	P105083
4kg/9lbs	•					•					
6kg/13lbs	•					•					
10kg/22lbs		•					•				
16kg/35lbs			•					•			
20kg/44lbs				•					•		
25kg/55lbs					•					•	
30kg/66lbs						•					•
40kg/88lbs							•				•

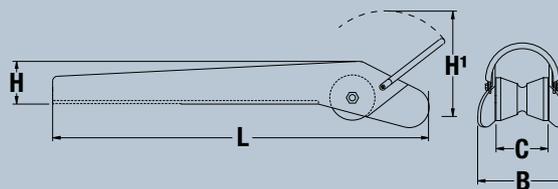
### MUSONE ESTENSIBILE BASCULANTE

(P104340)



### MUSONE DI PRUA FISSO

(P104345)



### ANCORE E MUSONI MAXSET

Codice musone standard	P104331	P104332	P104333	P104334	P104340	P104345
<b>MAXSET</b> (Ancore modello Delta)						
4kg/9lbs		•	•		•	•
6kg/13lbs		•	•		•	•
10kg/22lbs	•	•	•		•	•
16kg/35lbs		•	•	•	•	•
20kg/44lbs				•		
25kg/55lbs				•		
Codice musone standard	P104331	P104332	P104333	P104334	P104340	P104345
<b>MAXCLAW</b> (Ancore modello Claw)						
5kg/11lbs		•	•		•	
8kg/18lbs		•	•		•	•
10kg/22lbs	•	•	•	•	•	•
15kg/33lbs				•	•	•
20kg/44lbs				•		

### DIMENSIONI MUSONI STANDARD E MAXSET

	Estensibile P104340	Fisso P104345	P105074 P105075	P105076 P105077	P105078 P105079	P105080 P105081	P105082 P105083
<b>A</b>	198 mm (7 13/16")	N/A	315 mm (12 3/8")	414 mm (16 5/16")	480 mm (18 7/8")	510 mm (20")	560 mm (22")
<b>B</b>	125 mm (4 15/16")	134 mm (5 1/4")	84 mm (3 5/16")	112 mm (4 3/8")	112 mm (4 3/8")	114 mm (4 1/2")	153 mm (6")
<b>C</b>	73 mm (2 7/8")	75 mm (3")	62 mm (2 1/2")	78 mm (3")	78 mm (3")	78 mm (3")	105 mm (4 1/8")
<b>D</b>	101 mm (4")	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>H</b>	75 mm (2 15/16")	65 mm (2 9/16")	55 mm (2 1/8")	65 mm (2 1/2")	72 mm (2 13/16")	78 mm (3")	95 mm (3 3/4")
<b>H'</b>	239 mm (9 3/8")	155 mm (6 1/8")	122 mm (4 13/16")	152 mm (6")	165 mm (6 1/2")	175 mm (6 7/8")	215 mm (8 1/2")
<b>L</b>	527 mm (20 1/4")	460 mm (18 1/8")	465 mm (18 5/16")	600 mm (23 5/8")	715 mm (28 1/8")	762 mm (30")	850 mm (33 1/2")

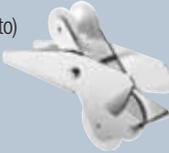


## MUSONI DI PRUA

MAXWELL FORNISCE UNA VASTA GAMMA DI MUSONI DI PRUA, PER OGNI TIPO DI IMBARCAZIONE.

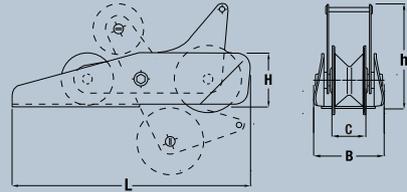
### MUSONE DI PRUA BASCULANTE

(2 misure - vedi tabella sotto)  
Adatto per cima e catena  
fino a 13 mm



#### DIMENSIONI MUSONI DI PRUA BASCULANTE

Codis	Tipo	L	B	H	h	C
P104330	Misura 1	320 mm (12 5/8")	92 mm (3 5/8")	72 mm (2 7/8")	133 mm (5 1/4")	44 mm (1 3/4")
P104331	Misura 2	430 mm (16 15/16")	160 mm (5 5/16")	100 mm (4")	190 mm (7 1/2")	66 mm (2 11/16")



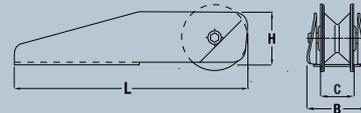
### MUSONE DI PRUA FISSO

(3 misure - vedi tabella sotto)  
Adatto per cima e catena  
fino a 13 mm



#### DIMENSIONI MUSONI DI PRUA FISSI

Codis	Tipo	L	B	H	C
P104332	Misura 1	205 mm (8 1/8")	72 mm (2 7/8")	74 mm (3")	44 mm (1 3/4")
P104333	Misura 2	320 mm (12 5/8")	86 mm (3 7/16")	74 mm (3")	44 mm (1 3/4")
P104334	Misura 3	444 mm (17 1/2")	110 mm (4 3/8")	110 mm (4 3/8")	68 mm (2 11/16")



## BLOCCA CATENA

I blocca catena trattengono la catena e alleggeriscono il peso dal salpancora. Si usano per impostare e liberare l'ancora, sganciare l'ancora o per prevenire "cadute libere" accidentali dell'ancora in movimento. Consigliati anche con i sistemi della serie VW a cima e catena nel passaggio da cima a catena. Maxwell offre tre modelli che si adattano ad ogni configurazione di blocca catena e salpancora.

Il nuovo modello "Bloccacatena a leva autoregolante" è stato progettato per l'utilizzo con i salpancore verticali Maxwell cima/catena, evitando l'uso di zocchetti per allineare la catena al barbotain durante il rilascio o il ritiro dell'ancora.

Nella tabella trovate i vari modelli e dimensioni disponibili. Nel catalogo Maxwell dedicato ai SuperYacht troverete modelli e misure più grandi.



Autoregolante



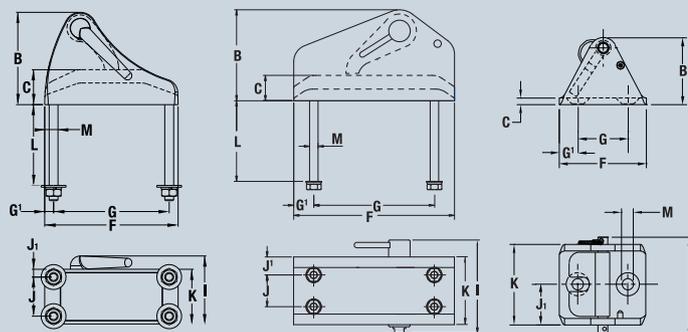
A leva

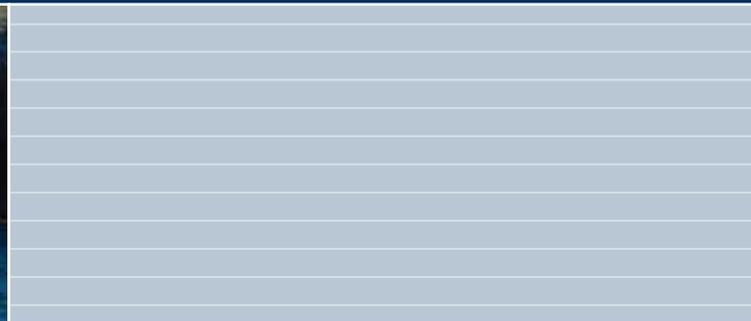


Semplice

#### DIMENSIONI BLOCCA CATENA

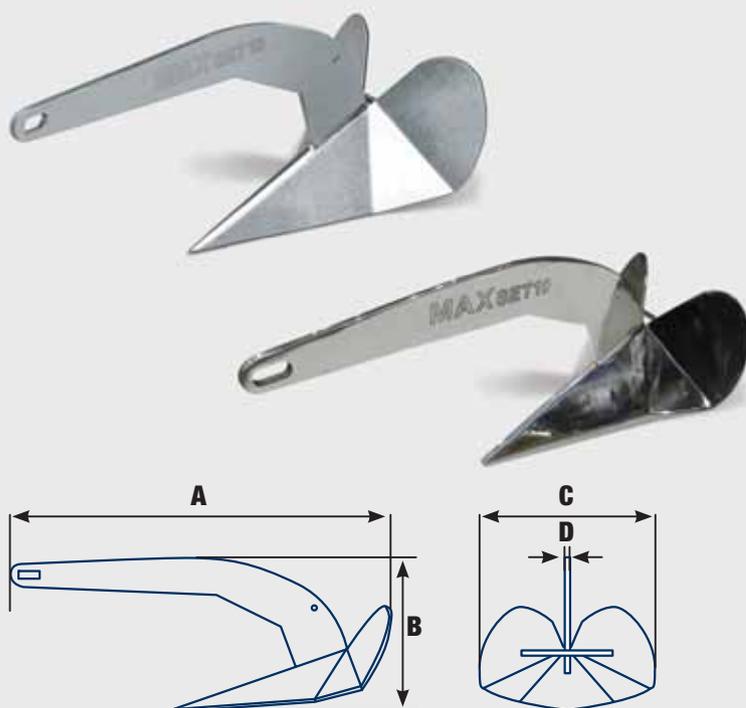
	Autoregolante		A leva			Semplice
	RC8 (P104358)	RC10/12 (P104359)	8 mm (P104372)	10 mm (P104373)	13 mm (P104374)	8/10 mm (P104335)
B	105mm (4 1/8")	127mm (5")	72 mm (2 7/8")	86 mm (3 7/16")	105 mm (4 3/16")	62 mm (2 3/8")
C	40mm (1 9/16")	48mm (1 7/8")	20 mm (7/8")	20 mm (7/8")	26 mm (1 1/8")	6 mm (1/4")
F	150mm (5 15/16")	182mm (7 3/16")	152 mm (6")	190 mm (7 1/2")	219 mm (8 5/8")	80 mm (3 1/8")
G	130mm (5 1/8")	159mm (6 1/4")	92 mm (3 5/8")	130 mm (5 1/8")	159 mm (6 5/16")	46 mm (1 3/4")
G'	10mm (7/16")	11.5mm (1/2")	30 mm (1 3/16")	30 mm (1 3/16")	30 mm (1 3/16")	17 mm (5/8")
I	77mm (3")	97mm (3 13/16")	70 mm (2 7/8")	86 mm (3 1/2")	100 mm (4")	92 mm (3 5/8")
J	44mm (1 3/4")	53mm (2")	31.5 mm (1 1/4")	44 mm (1 3/4")	53 mm (2 1/8")	N/A
J'	8.8mm (11/32")	12.5mm (1/2")	10 mm (7/16")	10 mm (7/16")	12.5 mm (1/2")	37 mm (1 1/2")
K	61.5mm (2 7/16")	78mm (3")	51.5 mm (2 1/8")	64 mm (2 5/8")	78 mm (3 1/8")	74 mm (2 7/8")
L	90mm (3 1/2")	125mm (4 15/16")	95 mm (3 3/4")	95 mm (3 3/4")	130 mm (5 1/8")	N/A
M	M8	M10	M10	M10	M12	M10





### ANCORE MAXSET

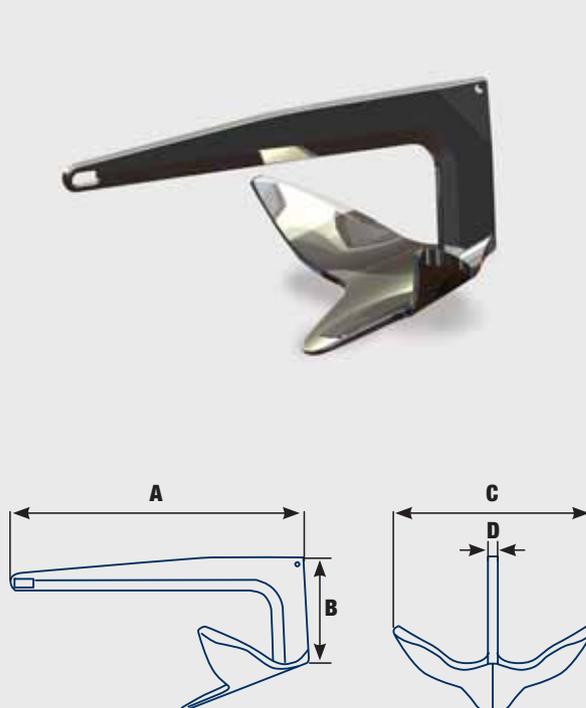
La gamma di ancore "MAXSET" in acciaio inox (AISI316) galvanizzato è basata sul design 'ad aratro' ed è disponibile in 4 diverse misure, adatte per imbarcazioni da 4 m (15") fino a 17 m (55") circa.



ANCORE MAXSET ACCIAIO INOX	ANCORE MAXSET GALVANIZZATE	PESO ANCORA	A	B	C	D
P105070	P105069	4kg/9lbs	530mm (20 7/8")	222mm (8 3/4")	245mm (9 5/8")	8mm (5/16")
P105055	P105000	6kg/13lbs	620mm (24 1/2")	230mm (9 1/8")	262mm (10 3/8")	10mm (3/8")
P105056	P105001	10kg/22lbs	730mm (28 3/4")	275mm (10 7/8")	315mm (12 1/2")	12mm (1/2")
P105057	P105002	16kg/35lbs	820mm (32 3/8")	315mm (12 1/2")	340mm (13 1/2")	14mm (9/16")
P105058	P105003	20kg/44lbs	890mm (35")	345mm (13 5/8")	400mm (15 3/4")	16mm (5/8")
P105059	P105004	25kg/55lbs	986mm (38 7/8")	410mm (16 1/8")	445mm (17 1/2")	16mm (5/8")
P105067	P105005	30kg/66lbs	1050mm (38 7/8")	445mm (16 1/8")	465mm (17 1/2")	20mm (5/8")
P105068	P105006	40kg/88lbs	1130mm (44 1/2")	470mm (18 1/2")	510mm (20")	20mm (3/4")

### ANCORE MAXCLAW

La gamma di ancore 'MAXCLAW' in acciaio inox 316, è basata sul collaudato design 'a cucchiaio' ed è disponibile in sette diverse misure, adatte ad imbarcazioni da 4 m (12") a 18 m (58") circa.



MAXCLAW ACCIAIO INOX	PESO ANCORA	A	B	C	D
P105060	5kg/11lbs	470mm (18 5/8")	190mm (7 1/2")	310mm (12 1/4")	15 - 18mm (5/8"-3/4")
P105061	8kg/18lbs	530mm (20 7/8")	210mm (8 3/8")	360mm (14 1/4")	15 - 18mm (5/8"-3/4")
P105062	10kg/22lbs	600mm (23 5/8")	228mm (9")	380mm (15")	15 - 18mm (5/8"-3/4")
P105063	15kg/33lbs	670mm (26 1/2")	265mm (10 1/2")	450mm (17 3/4")	15 - 18mm (5/8"-3/4")
P105064	20kg/44lbs	715mm (28 1/4")	360mm (14 1/4")	470mm (18 5/8")	15 - 20mm (5/8"-7/8")
P105065	30kg/66lbs	815mm (32 1/8")	425mm (16 3/4")	550mm (21 3/4")	18 - 25mm (3/4"-1")
P105066	40kg/88lbs	1000mm (39 3/8")	440mm (17 3/8")	675mm (26 5/8")	18 - 30mm (3/4"-1 1/4")

Quando si tratta di ancoraggio, Maxwell fornisce la soluzione più all'avanguardia avvalorata dall'esperienza e dal servizio post-vendita. È disponibile una completa gamma di accessori per l'ancoraggio. Contattateci presso gli uffici Maxwell a voi più vicini o il distributore locale per chiedere consigli e assistenza.

## ANCORE

Consultare la tabella sottostante per selezionare il musone più adatto alla vostra ancora MAXSET e MAXCLAW

ANCORE MAXSET			LUNGHEZZA APPROSS. IMBARCAZIONE										MUSONI DI PRUA MAXSET	
Acciaio inox	galvanizzata	Peso	4M (13')	6M (20')	8M (26')	10M (33')	12M (39')	14M (46')	16M (52')	18M (59')			Finitura satinata	Finitura lucida
P105070	P105069	4kg/9lbs											P105074	P105075
P105055	P105000	6kg/13lbs											P105074	P105075
P105056	P105001	10kg/22lbs											P105076	P105077
P105057	P105002	16kg/35lbs											P105078	P105079
P105058	P105003	20kg/44lbs											P105080	P105081
P105059	P105004	25kg/55lbs											P105082	P105083
P105067	P105005	30kg/66lbs											P105082	P105083
P105068	P105006	40kg/88lbs											P105082	P105083

ANCORE MAXCLAW			LUNGHEZZA APPROSS. IMBARCAZIONE									
		Peso	4M (13')	6M (20')	8M (26')	10M (33')	12M (39')	14M (46')	16M (52')	18M (59')		
P105060		5kg/11lbs										
P105061		7.5kg/17lbs										
P105062		10kg/22lbs										
P105063		15kg/33lbs										
P105064		20kg/44lbs										
P105065		30kg/66lbs										
P105066		40kg/88lbs										



## ANCORA E GRILLI GIREVOLI

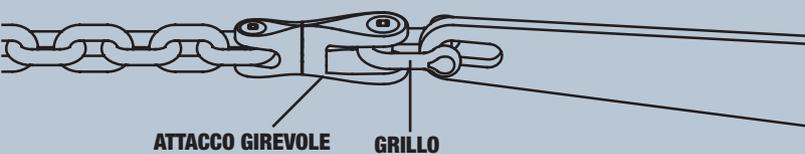


6-8 MM (P104370)



10-13 MM (P104371)

L'uso di grilli girevoli per unire l'ancora al cavo migliorerà sensibilmente il recupero dell'ancora ed assicurerà che il cavo si avvolga compostamente nel pozzetto ancora. Per questo sono fortemente raccomandati per un uso combinato con i salpancore CIMA/CATENA MAXWELL. È disponibile una completa gamma di dimensioni per imbarcazioni fino a 20 metri (65 piedi). Il robusto connettore per ancora a uno o due occhi (non mostrato) con perno di blocco, non si allenterà sotto il peso del carico e tirerà scorrevolmente e con facilità sui musoni di prua.



## MANOVELLE DI EMERGENZA E PROLUNGHE BI-SQUARE

Da utilizzare con salpancore RC8, RC10, RC12 e HRC10 e fornite standard. Da notare che la gamma RC12 viene fornita con una speciale leva di emergenza. Disponibili due misure per adattarsi al meglio ad ogni tipo di spazio. Realizzate in plastica leggera, stampata e resistente, galleggiano se accidentalmente cadute fuoribordo. Disponibili anche due prolunghe bi-square. La prolunga permette di raggiungere più facilmente il dado per il disinnescio degli ingranaggi e la riduzione da 1/2" permette l'uso di una leva standard come fornita con la serie HRC10.

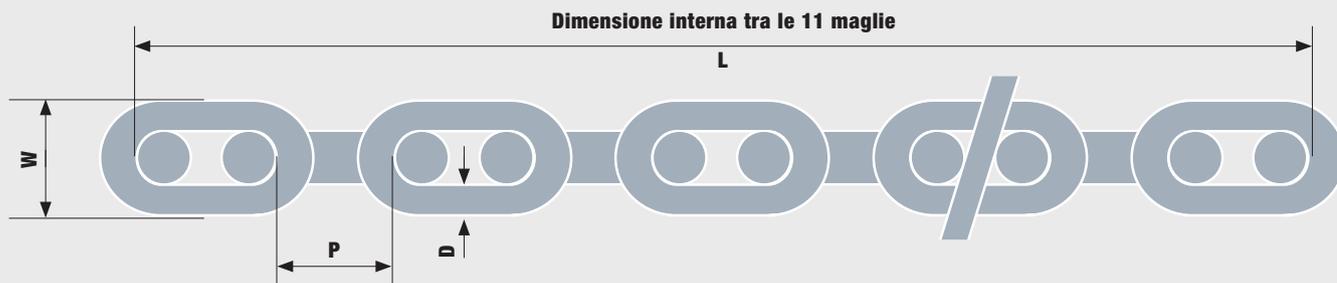
### PROLUNGHE BI-SQUARE E DA 1/2"





### GUIDA ALLA SCELTA DEL BARBOTAIN

Per far sì che il vostro salpancore recuperi e cali l'ancora scorrevolmente, senza intoppi, è di vitale importanza che la catena e il barbotain corrispondano. Sfortunatamente non tutte le catene (con misurazione metrica o imperiale) sono costruite per la stessa tolleranza in base alla dimensione della catena. Tuttavia, Maxwell ha concepito un foglio di calcolo per catena e barbotain che vi aiuterà a comprendere quale barbotain ordinare, in base alla catena da voi usata, perché funzioni correttamente con il vostro salpancore Maxwell. Se conoscete la marca e la dimensione della catena, allora basta semplicemente seguire questo link sul sito Maxwell, cercare la vostra catena, scorrere fino al vostro salpancore e un punto sullo schema vi guiderà al barbotain da usare con il vostro salpancore e catena. Se non conoscete la marca e la dimensione della catena, allora usate il diagramma illustrato (vedere sotto) e indicate le dimensioni per misurare la vostra catena. Inviare queste informazioni al vostro rivenditore Maxwell che vi aiuterà nell'individuare la vostra catena e quindi al barbotain da usare con il vostro salpancore Maxwell.



**P = Distanza dall'interno della maglia    D = Diametro catena    W = Larghezza all'interno della maglia    L = Dimensione interna tra le 11 maglie**

Prendete una sezione di 11 maglie della vostra catena, mettetela su un piano distendendola in linea retta e misurate le dimensioni come indicato.

**SCARICATE LA TABELLA PER LA SCELTA DEL SALPANCORA MAXWELL SU:** [www.maxwellmarine.com/support\\_chainwheel.php](http://www.maxwellmarine.com/support_chainwheel.php)

TABELLA SCELTA BARBOTAIN																	
CATENA	DIN766		EN818	PER IMBARCAZIONI LUNGHEZZA APPROSS.													
	GALVANIZZATA	ACCIAIO INOX	GALVANIZZATA	4M (15FT)	5M (16FT)	6M (19FT)	7M (22F)	8M (26FT)	9M (30FT)	10M (32FT)	12M (38FT)	14M (45FT)	16M (52FT)	18M (58FT)	20M (65FT)	22M (72FT)	24M (78FT)
6mm	SP3105	SP4471	N/A														
7mm	SP4049	N/A	N/A														
8mm	SP4050	SP4207	N/A														
10mm	SP4051	SP2514	SP4012														
12mm	N/A	N/A	SP3666														
13mm	SP4052	SP4474	N/A														

### INFORMAZIONI SULLA CATENA

Ci sono vari Gradi per una catena. Il Grado si riferisce alla qualità, alla forza e alla finitura del materiale utilizzato. Sono disponibili catena, sia galvanizzate che in acciaio inox. Le caratteristiche della catena devono seguire determinate norme e Standard internazionali.

Fuori dal Nord America, i tipi più comuni di catena utilizzati sono le DIN766 e le EN-818, in misure metriche. Nel Nord America, in misure imperiali, le catene più comuni sono le BBB e G40. L'importante è scegliere una catena che rispetti determinati standard.

Oltre ai modelli indicati nel catalogo, MAXWELL può fornire catene su specifiche del cliente. Richiedete più informazioni al vostro rivenditore Maxwell.

Quando si tratta di ancoraggio, Maxwell fornisce la soluzione più all'avanguardia avvalorata dall'esperienza e dal servizio post-vendita. È disponibile una completa gamma di accessori per l'ancoraggio. Contattateci presso gli uffici Maxwell a voi più vicini o il distributore locale per chiedere consigli e assistenza.

## CIMA E CATENA

Maxwell può fornire una gamma completa di cavi ancora: cima, catena o cima/catena preaccoppiata. La catena, idonea per imbarcazioni fino a 100 metri (circa 300 piedi) è disponibile in varianti a maglia corta e con traversino in misure sia metriche che imperiali. Maxwell fornisce sia cima in nylon a 3 lignoli e a 8 capi comunemente usata sulle imbarcazioni fino a 20 metri (65 piedi) di lunghezza che cime e gherlini comunemente visti sui superyachts.

KIT STANDARD COMBINAZIONI CIMA-CATENA						
Ø CATENA	LUNGHEZZA	Ø CIMA	LUNGHEZZA CIMA			
			50m	100m	150m	200m
6mm	10mtrs	12mm	SP2627	SP2628	SP2629	SP2630
6mm	20mtrs	12mm	N/A	SP2643	N/A	N/A
8mm	10mtrs	14mm	SP2631	SP2632	SP2633	SP2634
8mm	20mtrs	14mm	SP2644	SP2642	N/A	N/A
10mm	10mtrs	16mm	SP2648	SP2649	N/A	N/A
10mm	20mtrs	16mm	SP2645	SP2646	N/A	N/A

Odinabili misure personalizzate. Contattate il rivenditore Maxwell più vicino.



## CIME IN NYLON A 8 LIGNOLI

**12MM (SP3167) 14MM (SP3168)**  
**16MM (SP3169) 20MM (SP3170)**

## AMMORTIZZATORI CATENA

Gli ammortizzatori di catena sono un'alternativa per alleviare il peso dal salpancora e sono raccomandati per assicurare l'ancora in movimento. Disponibili nelle versioni a cima con gancio clevis per catena (A) o moschettone (B) e in diverse misure: 6 mm (1/4") 8 mm (5/16"), 10 mm (3/8"), 13 mm (1/2").



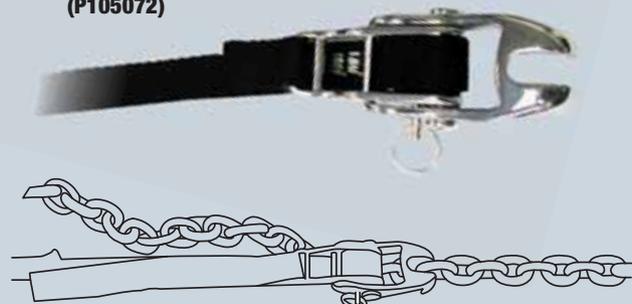
**6 MM (SP3174)**  
**8 MM (SP3175)**  
**10 MM (SP3176)**

**(B)**  
**SOLO SU**  
**ORDINAZIONE**

## TENSORE ANCORA MAXWELL

TL'innovativo tensore Maxwell Anchor Tensioner® è progettato per soddisfare le numerose richieste di un tensore semplice, facile da utilizzare e regolabile, per assicurare saldamente l'ancora alla bitta, per alleggerire il peso dal salpancora e prevenire caduti accidentali dell'ancora durante la navigazione. Viene agganciato alla bitta e non c'è bisogno di particolare installazione. Basta semplicemente avvolgere l'estremità della fascetta, che può essere regolata per 500mm (18"), ad una bitta, attaccare l'altra estremità alla catena e bloccare il dispositivo, che potrà essere poi assicurato con il perno a sgancio rapido (incluso).

**(P105072)**



- Adatto per catena da 7mm (1/4") a 12mm (1/2").
- Da non utilizzare come ammortizzatore durante il rilascio dell'ancora.
- Da non utilizzare con tonneggi per assicurare la cima.



# Guida alla scelta degli accessori elettrici

Utilizzare questa guida per scegliere gli accessori necessari e controllare quello che serve per l'utilizzo con il vostro salpancore o tonneggio.

Dopo avere selezionato il vostro verricello, seguite i punti da 1 a 5. Vedi anche ulteriori informazioni a pag. 282.

## 1. Selezionate solenoide (se necessario)

	Modello salpancore	Anchor Max	500VC	HRCFF 6/7/8	RC6	RC8-6	RC8-8	RC10-8	RC10-10	HRC10-8	HRC10-10	RC12-10	RC12-12	1000	1500	2500	3500
Part Number		500W	600W	600W	500W	600W	1000W	1000W	1200W	1000W	1200W	1200W	1200W	1000W	1200W	1500W	1200W
<b>Solenoidi di inversione</b>																	
P100715	Solenoidi di inversione 12V			(●)	(●)	(●)											
P11121	Solenoidi di inversione 24V			(●)	(●)	(●)											
P19045	Solenoidi di inversione 12V						(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)
P19046	Solenoidi di inversione 24V						(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)
<b>Solenoidi singola direzione</b>																	
SP1393	Singola direzione 12V	•	•														
SP1394	Singola direzione 24V	•	•														
I solenoidi a singola direzione possono essere utilizzati con salpancore quanto non è necessaria la seconda direzione.																	
(●) = incluso nelle forniture di salpancore 12 o 24V • = optional extra																	

## 2. Selezionate interruttore magnetotermico/isolatore (consigliato)

	Circuit Breaker	Anchor Max	500VC	HRCFF 6/7/8	RC6	RC8-6	RC8-8	RC10-8	RC10-10	HRC10-8	HRC10-10	RC12-10	RC12-12	1000	1500	2500	3500
P100789	Interruttore differenziale di 40 Ampere	24V	24V	24V	24V	24V											
P102903	Interruttore differenziale di 70 Ampere			12V	12V												
P100790	Interruttore differenziale di 80 Ampere	12V	12V			12V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V
P100791	Interruttore differenziale di 135 Ampere						12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V

## 3. Selezionate Comandi e/o Pannelli (se necessario)

	Comandi a piede	Anchor Max	500VC	HRCFF 6/7/8	RC6	RC8-6	RC8-8	RC10-8	RC10-10	HRC10-8	HRC10-10	RC12-10	RC12-12	1000	1500	2500	3500
P19001	Comando a piede con flangia cromata	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P19006	Comando a piede con coperchio (nero)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P19007	Comando a piede con coperchio (bianco)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P19008	Comando a piede con flangia in plastica	(●)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P100735	Comando a piede con coperchio (acciaio inox)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Comandi a piede compatti</b>																	
P104809	Comando a piede con coperchio (bianco)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P104810	Comando a piede con coperchio (nero)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Pannello a distanza (su/giù)</b>																	
P102938	Joystick			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102983	Pulsanti			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Comandi a distanza con cavo</b>																	
P102933	Comando a distanza a due pulsanti			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102992	AA320 Comando a distanza a due pulsanti			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102995	AA342 Comando a distanza a due pulsanti			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Comandi a distanza senza fili</b>																	
P104816	RCM2 Comando radio due pulsanti			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P104817	RCM4 Comando radio quattro pulsanti			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## 4. Selezionate contattacatena (facoltativo)

P102939	AA150 Indicatore contattacatena			•*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102944	AA560 Contattacatena con controllo salpancore			•*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102945	AA570 Pannello senza fili Contattacatena e Pannello			•*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102994	AA730 Roving cablato con conta catena			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102981	AA710 Comando wireless con conta catena			•*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

\* Il sensore HRC P102909 è necessario per utilizzare un contattacatena con i salpancore HRC6 e HRC8

## 5. Selezionate prolunghe per contattacatena e/o comandi (facoltativo)

SP4154	cavo di connessione doppio, 2 m (6,5')			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4156	6,5 m (21')			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4157	15 m (49')			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4153	20 m (65')			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4155	connettore a T			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4192	adattatore (per connettere 2 cavi sensore)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## Guida alla scelta di ulteriori accessori

### Ancore Max set

Acciaio inox	Galvanizzata	Peso ancora
P105070	P105069	4kg/9lbs
P105055	P105000	6kg/13lbs
P105056	P105001	10kg/22lbs
P105057	P105002	16kg/35lbs
P105058	P105003	20kg/44lbs
P105059	P105004	25kg/55lbs
P105067	P105005	30kg/66lbs
P105068	P105006	40kg/88lbs

### Ancore Max claw

P105060	5kg/11lbs
P105061	7.5kg/17lbs
P105062	10kg/22lbs
P105063	15kg/33lbs
P105064	20kg/44lbs
P105065	30kg/66lbs
P105066	40kg/88lbs

### Musoni MAXSET

Finitura satinata	Finitura lucida	Peso ancora
P105070	P105069	4kg/9lbs
P105055	P105000	6kg/13lbs
P105056	P105001	10kg/22lbs
P105057	P105002	16kg/35lbs
P105058	P105003	20kg/44lbs
P105059	P105004	25kg/55lbs
P105067	P105005	30kg/66lbs
P105068	P105006	40kg/88lbs

### Musoni

P104330	Basculante # catena da 1 a 8mm (5/16")
P104331	Basculante # catena da 2 a 13mm (1/2")
P104332	Fisso # catena da 1 a 8mm (5/16")
P104333	Fisso # catena da 2 a 8mm (5/16")
P104334	Fisso # catena da 3 a 13mm (1/2")
P104340	Basculante estensibile, catena fino a 13mm (1/2")
P104374	Fisso con gancio ancora, catena fino a 13mm (1/2")

### Blocca catena

P104335	Semplice, catena 8 mm -10 mm (5/16"-3/8")
P104372	A leva, catena 8 mm (5/16")
P104373	A leva, catena 10 mm (3/8")
P104374	A leva, catena 13 mm (1/2")
P104358	Autoregolante, catena 8 mm/10 mm (5/16"-3/8")
P104359	Autoregolante, catena 10 mm/13 mm (3/8"-1/2")

### Connettori ancora

P104370	Acciaio inox, carico 750 kg 6 mm-8 mm (1/4"-5/16") catena
P104371	Acciaio inox, carico 1500 kg 10 mm-13 mm (3/8"-1/2") catena

### Ammortizzatori catena e tendicatena

SP3174	con gancio, catena 6/7 mm (1/4")
SP3175	con gancio, catena 8 mm (5/16")
SP3176	con gancio, catena 10 mm (3/8")
P101100	endicatena regolabile, catena 13 mm (1/2")

### Manovelle di emergenza

P103864	Corta, per RC8, RC10 e RC12
P103865	Lunga, per RC8, RC10 e RC12

## Instalazione e manutenzione

Maxwell fornisce un manuale completo di installazione e manutenzione per ogni salpancora o tonneggio. Questa guida chiara e dettagliata, dà informazioni su come e quando installare il salpancora. I suggerimenti, i consigli e le precauzioni forniscono una solida base per l'uso e la manutenzione. Una buona installazione può fare la differenza tra il corretto funzionamento del salpancora e l'insorgere di problemi. Assicuratevi di leggere attentamente il Manuale Utente prima di installare e usare il salpancora. Semplici linee guida e consigli, come ungere i coni della frizione, usare prodotti come il CRC™ 'sigillare leggermente' il motore e le terminazioni elettriche e fissare il salpancora al ponte con sigillante marino di altissima qualità, vi assicurerà anni di uso dei prodotti Maxwell senza nessun problema. Se avete dubbi, contattate il distributore Maxwell più vicino.

## Garanzia Maxwell di Tre Anni

Maxwell Marine offre una garanzia di tre anni su tutti i salpancora, i tonneggi e gli accessori, per un piacevole uso dell'imbarcazione (fatta eccezione per AnchorMax che ha una garanzia di due anni) e una garanzia di un anno per quei sistemi usati su imbarcazioni da lavoro o charter. La garanzia, l'assistenza e i pezzi di ricambio sono disponibili in tutto il mondo. La garanzia, l'assistenza e i pezzi di ricambio sono disponibili in tutto il mondo.

Contattate l'ufficio Maxwell Marine più vicino o visitate il sito web

[www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com) per una lista completa dei centri assistenza, degli agenti e dei distributori.

## [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com)

Sul sito [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com) si può constatare l'impegno costante di Maxwell per l'assistenza clienti e l'eccellenza tecnologica.

Il sito, totalmente interattivo e in costante evoluzione, propone la semplice guida di scelta del salpancora, una guida di selezione, disegni CAD, un'area download dei manuali e informazioni tecniche aggiornate sugli ultimi sviluppi e le innovazioni dei prodotti. Potete registrare on-line la vostra garanzia, chiedere consigli tecnici, trovare le fiere nautiche alle quali partecipiamo e individuare gli uffici, agenti o distributori Maxwell più vicini.

## Glossario

**Tonneggio:** generalmente una campana, una campana avvolgi cima o campana verticale. L'argano è usato principalmente per avvolgere il cavo.

**Blocca catena:** Posto tra il salpancora e il musone di prua. Assicura la catena e l'ancora e allevia il carico dal salpancora. Altamente raccomandato per sistemi a tutta catena e per sistemi a cima e catena semi automatici.

**Caduta libera:** Rilascio del meccanismo della frizione del salpancora che consente all'ancora e al cavo (catena o catena e cima) di scorrere liberamente senza impiegare il riduttore o il motore del salpancora.

**Barbotin:** Una ruota speciale con impronte, per alloggiare una specifica dimensione di catena, per recuperare la catena e l'ancora. Con sistemi automatici cima/catena il barbotin è progettato per recuperare sia la cima che la catena.

**Sistema di Controllo Manuale (Manual Override):** si riferisce a un sistema a leva d'emergenza. Un modo per attivare manualmente attraverso una manovella l'avvolgimento della cima o dell'ancora nel caso si verifici un'avaria al motore, al cambio o all'impianto elettrico.

**Carico di lavoro:** si intende il normale carico di lavoro o il tipico sollevamento del salpancora. Si aggira di norma tra il 25% e il 35% del tiro massimo o del sollevamento

nominale. Questo carico di lavoro deve corrispondere approssimativamente al peso totale dell'ancora e della cima a bordo dell'imbarcazione.

**Cavo:** la linea che assicura l'imbarcazione all'ancora. Può essere catena, cima o una combinazione catena/cima.

**Carico statico:** il carico massimo che il salpancora può tenere. Non è raccomandabile usare il salpancora in questo modo.

**Orizzontale (relativamente al salpancora):** Albero di trasmissione, campana e barbotin sono posizionati orizzontalmente rispetto al ponte.

**Salpancora:** un macchinario per sollevare un peso avvolgendo una cima e/o una catena intorno a una campana o barbotain, con l'utilizzo di una leva, motore, ecc.

**Tiro Massimo:** il tiro massimo istantaneo o breve del salpancora, calcolato moltiplicando per 3 volte il peso dell'ormeggio (catena+cima+ancora).

**Verticale:** relativamente al salpancora. Albero di trasmissione, campana e barbotin sono posizionati verticalmente rispetto al ponte.



## Salpancore e Tonneggi per Superyacht

Maxwell marine è presente sul mercato da quasi quattro decenni. L'industria dei Superyacht pone sfide uniche. Qualità, affidabilità e stile sono un must. Armatori e capitani fanno affidamento sui migliori equipaggiamenti a bordo, per navigare nel mondo e nelle acque vicino casa. Molti dei Superyacht sparsi in tutto il mondo scelgono Maxwell Marine come produttore.

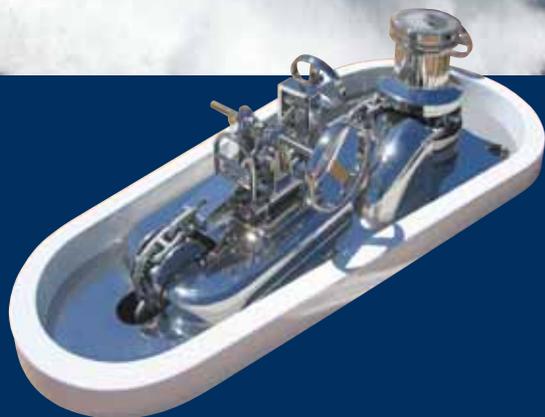
Il 21esimo secolo ha posto nuove sfide a Maxwell Marine. Superyacht sempre più grandi necessitano di salpancore sempre più grandi.

La risposta di Maxwell è stata la continua innovazione della già famosa serie 'SY' (Super Yacht). Completata da attrezzature da ponte sempre all'avanguardia, come Tendicatena-Musone-Bloccacatena integrati, Tendicatena-Musone-Ammortizzatore e Passacatena-Musone.

Maxwell è in grado di fornire la linea completa di ancoraggio per il vostro Megayacht.

Tutti i prodotti Superyacht sono prodotti seguendo le ristrette regolamentazioni ISO9001 e rispettano gli standard europei CE. I prodotti Maxwell Superyacht sono, e possono essere, certificati secondo le direttive principali Loyds, DNV, ABS, BV etc.

Per maggiori informazioni riguardo alla vasta gamma Maxwell di prodotti e servizi per Superyacht, consultate il nuovo catalogo Superyacht e la relativa guida o visitate il nostro sito [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com) o contattate [superyacht@maxwellmarine.com](mailto:superyacht@maxwellmarine.com)



**WMC** SERIES



**WMC6000**  
Idraulico con  
freno



## The NEW **SY38**

Il SY38 è l'ultimo modello della serie Maxwell SY Superyacht; progettato e realizzato per supportare catene fino a 38 mm e adatto per imbarcazioni con lunghezza di circa 100 metri.

La serie SY rende la gamma Maxwell adatta a soddisfare i clienti con prodotti per l'ancoraggio molto competitivi e al massimo della qualità, senza limiti di potenza, forza, affidabilità o performance. Sviluppata e progettata per rispondere alle esigenze di avere salpancore più forti e potenti per i Superyacht e i Megayacht moderni, Maxwell supera ancora una volta i limiti dell'innovazione.





Per circa quattro decenni il nome Maxwell è stato sinonimo di alti standard di Eccellenza nell'ingegneria marina. Maxwell si è conquistata una reputazione a livello globale per la sua qualità senza compromessi, grazie alle soluzioni di ancoraggio di livello superiore per imbarcazioni da diporto, superyacht e mezzi commerciali. Una reputazione costruita sulla costante ricerca e sullo sviluppo, l'innovazione nel design e l'impegno per lo stile, ineguagliato nel settore.

Maxwell è diventata un'azienda leader grazie all'analisi dei bisogni delle imbarcazioni e dei loro proprietari in tutto il mondo e alla produzione di attrezzature che superano ampiamente le aspettative dei clienti.

Questo, per Maxwell Marine è un periodo di espansione e ampliamento degli orizzonti.

Maxwell Marine è una azienda stimata, impegnata nel garantire eccellenza nell'Ancoraggio e continua a fornire una gamma di prodotti in crescita. Maxwell Marine è rappresentata da una forte rete di distribuzione internazionale, prestazioni comprovate e un portfolio di prodotti ormai familiari sulle imbarcazioni più ammirate e raffinate

del mondo. La qualità dei prodotti Maxwell Marine e delle loro prestazioni è garantita dalle certificazioni rilasciate in conformità con le più severe normative ISO9001 e CE.

Oltre all'ufficio ad Auckland, in Nuova Zelanda, Maxwell Marine International ha una sede operativa distaccata, Maxwell America LLC, con sede nel Maryland, USA. Per l'Australia, c'è il centro vendita e distribuzione Maxwell nel Queensland. In Olanda, invece, si trova adesso il nuovo centro per l'Europa, a Schiedam. Questi principali centri sono sostenuti da una vasta rete di assistenza e fornitori a livello globale.

Quando si tratta di assicurare i vostri investimenti, la giusta scelta di salpancora per la vostra imbarcazione è una delle decisioni più importanti da prendere. Un salpancora troppo piccolo non solo sarà motivo di insoddisfazione ma potrebbe in ultima analisi compromettere la sicurezza dell'imbarcazione e dell'equipaggio. La scelta del corretto salpancora è fondamentale per la serenità e una navigazione senza problemi. Consultate alle pagine 256 e 257 la guida rapida di scelta per il salpancora e il tonneggio.

I salpancora elettrici Maxwell soddisfano i requisiti EMC.



## Consigli utili

1. Evitate possibili danni al salpancora ingrassando le frizioni. Questo dovrebbe essere fatto da almeno ogni 6 mesi a una volta l'anno a seconda dell'uso. Controllare il manuale per la tempistica della manutenzione ordinaria.
2. Controllate il livello dell'olio nel riduttore. Deve essere a metà del contenitore. Sostituite le guarnizioni e i v-ring ogni tre anni o a seconda dell'utilizzo. Controllate il manuale per la tempistica della manutenzione ordinaria.
3. Per evitare problemi di potenza controllate e stringete i cablaggi al motore, solenoidi e comandi. Nel fare questo controllatene anche lo stato di usura o eventuali danni per evitare cortocircuiti.
4. Le giunzioni talvolta causano slittamenti. Controllate le giunzioni e le cime. Se appaiono usurate o danneggiate sostituitele o utilizzate le giunzioni finali, che solitamente non sono danneggiate.
5. Con il tempo i coperchi in plastica dei comandi a piede possono usurarsi o scolorirsi. Sono disponibili coperchi come ricambio dal vostro rivenditore Maxwell.
6. Aiuta a prevenire problemi sciacquando periodicamente i componenti sopra coperta con acqua corrente. Questo va fatto sia per chi naviga in acqua salata che in acqua dolce. Controllate il manuale per la tempistica della manutenzione ordinaria.



# V-QUIPMENT

I migliori accessori per la vostra imbarcazione!

- Qualita' superiore e Affidabilita'
- Coordinabili con gli impianti VETUS
- Prezzo imbattibile
- 3 Anni di garanzia



**NUMEROSE  
NOVITA'!**



## Comfort

### Sedili

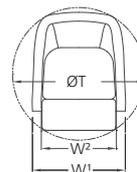
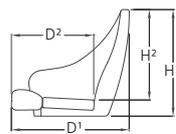
Tutti i sedili e le panchine in questa gamma sono realizzate in finta pelle skai resistente all'acqua e ai raggi UV, ideale per uso su imbarcazioni. Il tessuto può essere anche ordinato di rotoli da 5 metri, per realizzare anche l'interno della vostra cabina nello stesso stile. Vedere pag 324 per ulteriori informazioni.

### Quale supporto?

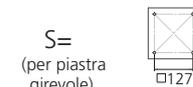
I sedili sono forniti senza supporto. Trovate diversi modelli alle pagine 325 - 327. La dima di foratura (R o S) del sedile deve corrispondere a quella del supporto scelto. Consultare le tabelle a destra di ogni prodotto per le corrette dimensioni.

Colori RAL: Bianco 9002, Blu scuro 5013, Crema 9011, Grigio scuro 7043, Grigio chiaro 7004.

#### Dimensioni sedile



#### Dima fori (filettato)



**NUOVO**



**CHCOMW**



RIBALTABILE



**CHCOMB**

### Commander

Sedile di lusso con schienale molto comodo. La parte frontale può essere ribaltata per governare in posizione eretta.

Colori disponibili:

- Bianco
- Blu scuro

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
684	475	700	605	630	415	720	R



**CHFUS**



RIBALTABILE



**CHFUSBL**

**NUOVO**

### Queen

Sedile ribaltabile. La seduta può essere ribaltata per permettere la guida in piedi.

Colori disponibili:

- Bianco
- Blu scuro

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
715	490	600	510	560	460	800	R



**CHFUSW**



RIBALTABILE



**CHFUSB**

### King

Comodo sedile ribaltabile. La parte frontale può essere alzata per la posizione di guida in piedi. Con comodi braccioli.

Colori disponibili:

- Bianco. Con cuciture blu scure
- Blu scuro. Con cuciture bianche

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
720	490	620	500	570	450	800	R

## Comfort



CHFASW



CHFASB



CHFASC

### Master

Sedile armatore di alta qualità con braccioli.  
Scheletro in acciaio inox (304)

Colori disponibili:

- Bianco, RAL 9002
- Blu scuro, RAL 5013
- Crema, RAL 83090

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCMB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
690	500	630	510	580	500	760	R

**NUOVO**



CHSAILW



CHSAILB

### Sailor

Sedile armatore con braccioli. Scheletro in alluminio anodizzato.

Colori disponibili:

- Bianco, RAL 9002
- Blu scuro, RAL 5013

Fornito senza supporto.

Adatto a tutti i supporti.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
600	440	620	540	570	635	700	R / S

### Skipper

Scheletro in alluminio anodizzato. Colori disponibili:

- Bianco, RAL 9002

Fornito senza supporto.

Adatto a tutti i supporti.

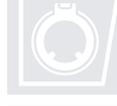
Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
590	420	535	415	680	430	680	R / S



CHCASW



## Comfort

### Sedili

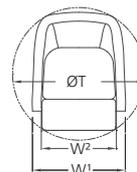
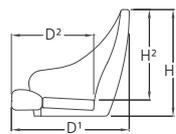
Tutti i sedili e le panchine in questa gamma sono realizzate in finta pelle skai resistente all'acqua e ai raggi UV, ideale per uso su imbarcazioni. Il tessuto può essere anche ordinato di rotoli da 5 metri, per realizzare anche l'interno della vostra cabina nello stesso stile. Vedere pag 324 per ulteriori informazioni.

### Quale supporto?

I sedili sono forniti senza supporto. Trovate diversi modelli alle pagine 325 - 327. La dima di foratura (R o S) del sedile deve corrispondere a quella del supporto scelto. Consultare le tabelle a destra di ogni prodotto per le corrette dimensioni.

Colori RAL: Bianco 9002, Blu scuro 5013, Crema 9011, Grigio scuro 7043, Grigio chiaro 7004.

#### Dimensioni sedile



#### Dima fori (filettato)



**NUOVO**



**CHSPORTW**



**CHSPORTWB**

RIBALTABILE

### Pilot

Sedile sportivo con buon supporto laterale. La parte frontale può essere alzata per la posizione di guida in piedi.

Colori disponibili:

- Bianco
- Bianco con nero

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
670	475	600	510	500	403	720	R

**NUOVO**



**CHDRIVEW**

### Driver

Sedile sportivo con buon supporto laterale. Design moderno.

Colori disponibili:

- Bianco

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
640	450	600	510	520	405	670	R

### Captain

Il famoso modello Captain con un ottimo rapporto qualità-prezzo. Cuscini inclusi.

Colori disponibili:

- Bianco

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti con piastra scorrevole.

Utilizzate la copertura CCDS o CCSB per mantenere pulito il vostro sedile.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
485	430	500	450	530	430	530	R



**CAPTSEAT2**

Comfort



**Crew**

Sedile leggero deluxe, con schienale ribaltabile. Con e senza cuscini.

Colori disponibili:

- Bianco
- Bianco con inserti blu
- Grigio

Fornito senza supporto.

Adatto solo a supporti senza piastra scorrevole.

Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
482	435	435	405	470	470	630	S



**First Mate**

Comodo sedile deluxe con schienale ribaltabile. Cerniere in alluminio anodizzato.

Colori disponibili:

- Bianco con cuciture blu
- Blu scuro con cuciture bianche
- Grigio chiaro con cuciture grigio scuro
- Grigio scuro con cuciture grigio chiaro

Fornito senza supporto.

Adatto a tutte i supporti.

Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
480	350	450	360	400	400	575	R / S



**First Class**

Comodo sedile deluxe doppio con schienale ribaltabile. Cerniere in alluminio anodizzato.

Colori disponibili:

- Bianco con cuciture blu
- Blu scuro con cuciture bianche

Fornito senza supporto.

Montaggio su due supporti (con o senza piastra scorrevole).

Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
480	350	450	360	900	900	-	2xR / 2xS



**Fisherman**

Sedile classico con schienale ribaltabile. Cerniere in alluminio anodizzato.

Colori disponibili:

- Bianco con cuciture blu
- Blu scuro con cuciture bianche

Fornito senza supporto.

Adatto a tutti i supporti.

Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
480	350	450	360	400	400	575	R / S



## Comfort



**CHTBSW**

**CHTBSB**

### Ferry

Sedile con schienale utilizzabile da entrambi i lati. Cerniere in alluminio anodizzato. Colori disponibili:

- Bianco con cuciture blu
- Blu scuro con cuciture bianche

Fornito senza supporto. Adatto a tutti i supporti.

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
570	375	460	380	420	420	706	R / S



**DCHTBSW**

**DCHTBSB**

### Ferry Bench

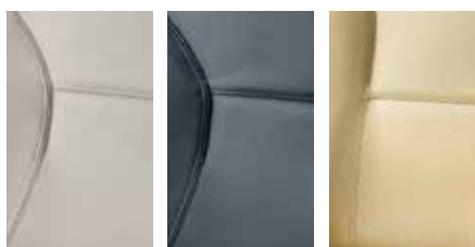
Sedile doppio con schienale utilizzabile da entrambi i lati. Cerniere in alluminio anodizzato. Colori disponibili:

- Bianco con cuciture blu
- Blu scuro con cuciture bianche

Fornito senza supporto. Montaggio su due supporti. (con o senza piastra scorrevole).

#### Dimensioni (mm)

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Foratura
570	375	460	380	900	900	-	2xR / 2xS



**NUOVO**

**CHSKAI..**

### Marine grade skai

Finta pelle skai resistente all'acqua e ai raggi UV, ideale per uso su imbarcazioni. Disponibile in rotoli da 5 metri, per realizzare anche l'interno della vostra cabina nello stesso stile dei sedili.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Colore	Codice RAL	Lunghezza	Altezza
CHSKAIW	Bianco	9002	5.000	1.370
CHSKAIB	Blu scuro	5013	5.000	1.370
CHSKAIC	Crema	83090	5.000	1.370



**CCDS**

**CCSB**

**CCMB**

### Coprisedile

Per mantenere il vostro sedile asciutto e pulito. Realizzato in nylon con rivestimento in PU.

Modelli CCDS e CCSB adatti a tutti i sedili tranne il modello MASTER. Colori disponibili

- Blu
- Argento

#### Dimensioni (mm)

D	H	W
500	830	640

Il modello CCMB è adatto al sedile 'Master' (CHFAS..), disponibile in:

- Blu

#### Dimensioni (mm)

D	H	W
580	700	580



**CU4050BG**

**CU4060BG**

### Cuscini

Comodi cuscini da barca. Con strip in Velcro su entrambi i lati per collegarli fra loro. Colori disponibili:

- Blu con finiture bianche

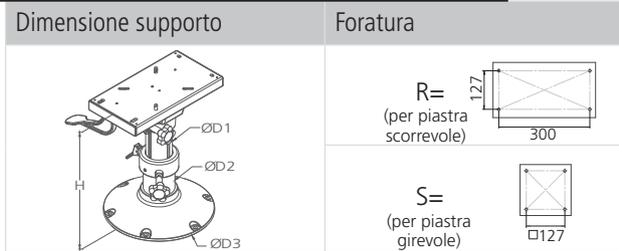
#### Dimensioni (mm)

Codice	D	H	W
CU4050BG	400	50	500
CU4060BG	400	50	600

## Comfort

### Supporti per sedili

Tutti i supporti sono realizzati in alluminio di alta qualità e hanno una piastra girevole (360°). Quelli a gas vengono azionati da una barra, quelli regolabili manualmente hanno un perno di blocco ogni 25 mm e una manopola per il bloccaggio ed evitare oscillamenti. La piastra scorrevole permette 7 posizioni (135 mm totali) fra avanti e dietro.



### Supporti regolabili a gas con piastra scorrevole

Per godere a pieno del vostro sedile. Supporti regolabili a gas realizzate in alluminio, con piastra scorrevole e girevole (360°). Base lucida.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Altezza (H)	Foratura	Supporto Ø (D1 / D2)	Base Ø (D3)
PCG3040	300 - 400	R / S	73 / 87	228
PCG3547	350 - 470	R / S	73 / 87	305
PCG4363	435 - 605	R / S	73 / 87	305



### Supporti regolabili a mano con piastra scorrevole

Supporti regolabili a mano realizzate in alluminio con piastra scorrevole e girevole (360°). Base lucida.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Altezza (H)	Foratura	Supporto Ø (D1 / D2)	Base Ø (D3)
PCMS3040	300 - 400	R / S	73 / 87	228
PCMS3547	350 - 470	R / S	73 / 87	305
PCMS4363	435 - 635	R / S	73 / 87	305



### Supporti regolabili a mano senza piastra scorrevole

Supporti regolabili a mano realizzate in alluminio con piastra solo girevole (360°). Base anodizzata.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Altezza (H)	Foratura	Supporto Ø (D2)	Base Ø (D3)
PCM3040	300 - 400	S	73	228
PCM3547	350 - 470	S	73	228
PCM4363	435 - 635	S	73	228

## NUOVO



### Supporti ad altezza fissa

Con piastra girevole (360°), disponibili con o senza piastra scorrevole. Base anodizzata.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Scorrevole	Altezza (H)	Foratura	Supporto Ø (D2)	Base Ø (D3)
PCFS33	Yes	330	R / S	73	228
PCF33	No	330	S	73	228
PCFS45	Yes	457	R / S	73	228
PCF45	No	457	S	73	228



## Comfort



**PCBELL**

### Supporto a campana

Supporto con piastra girevole (360°). Regolabile manualmente. Base verniciata grigia.

Codice	Altezza (H)	Foratura	Supporto Ø (D1)	Base Ø (D3)
PCBELL	330 - 430	S	60	254



**PC13**

### Base con piastra girevole

Base a basso profilo anodizzata con piastra girevole (360°).

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base Ø (D3)
PC13	134	S	228



**PCS15**

### Base con piastra scorrevole e girevole

Base a basso profilo anodizzata con piastra girevole (360°) e scorrevole e girevole

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base Ø (D3)
PCS15	153	R / S	228



**PCBS**

**NUOVO**

### Piastra girevole e scorrevole

Piastra girevole (360°) e scorrevole. 7 posizioni. Per montaggio diretto. Alluminio.

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base Ø (D3)
PCBS	70	R / S	S



**PCBL**

**NUOVO**

### Piastra girevole con posizione di blocco

Piastra girevole (360°). 7 posizioni. Per montaggio diretto. Alluminio.

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base
PCBL	51	S	S

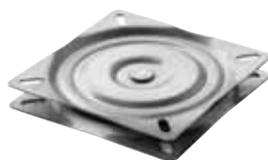


**PCB**

### Piastra removibile girevole

Piastra girevole (360°) ruotabile per montaggio diretto.

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base
PCB	55	S	S



**PCBR**

**NUOVO**

### Base ruotabile in acciaio inox

Base ruotabile (360°) per montaggio diretto. Realizzata in acciaio inox.

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base
PCBR	23	S	S



**SCU**

### Piastra scorrevole

Piastra scorrevole per montaggio diretto. Il meccanismo ha una corsa di 135 mm in totale e 7 posizioni di blocco.

Codice	Altezza (H)	Foratura	Base
SCU	70	R + S	S



**RESTU**

### Poggiapiedi

Ruotabile e pieghevole in alluminio.

In fase di ordine del RESTU, aggiungete anche l'adattatore adatto al vostro supporto:

Codice	Descrizione	Per supporto Ø	Adatto per supporti mod.
RESTU	<b>Poggiapiedi</b>	80 e 100	Modelli vecchi VETUS
RESTU73	<b>Adattatore per RESTU</b>	73	PCM, PCF
RESTU87		87	PCMS, PCG

Non adatto a supporti modello PCR e PCQ.

**Comfort**

**Supporti rimovibili**



**NUOVO**

**PCR38 PCRS38 PCRQ38 PCRQ33 PCRBASE**

**Supporti rimovibili**

Con piastra girevole (360°) e base anodizzata ad incasso. La base e il supporto sono intercambiabili con i più comuni modelli simili sul mercato.

**Caratteristiche (dimensioni in mm)**

Codice	Piastra (foratura)	Altezza (H)	Supporto Ø (D2)	Base Ø (D3)	Profondità incasso	Foro Ø
PCR38	Girevole (S)	380	60	228	70	90
PCRS38	Scorrevole (R)	380	60	228	70	90
PCRQ33	Ad incastro (S)	330	60	228	70	90
PCRQ38			60	228	70	90

**Serie ad innesto rapido**

I supporti della serie ad innesto rapido sono adatti specialmente per le applicazioni dove vengono usate posizioni varie, come nelle barche da pesca. Ci sono due metodi di incastro: uno molto veloce a scatto e l'altro ad avvvitamento con filettatura. I componenti che formano un piedistallo completo possono essere ordinati separatamente per offrire grande flessibilità di configurazione. Il sistema completo è composto da un piedistallo, una piastra e una base. La serie a innesto rapido è adatta per sedili con foratura tipo S.

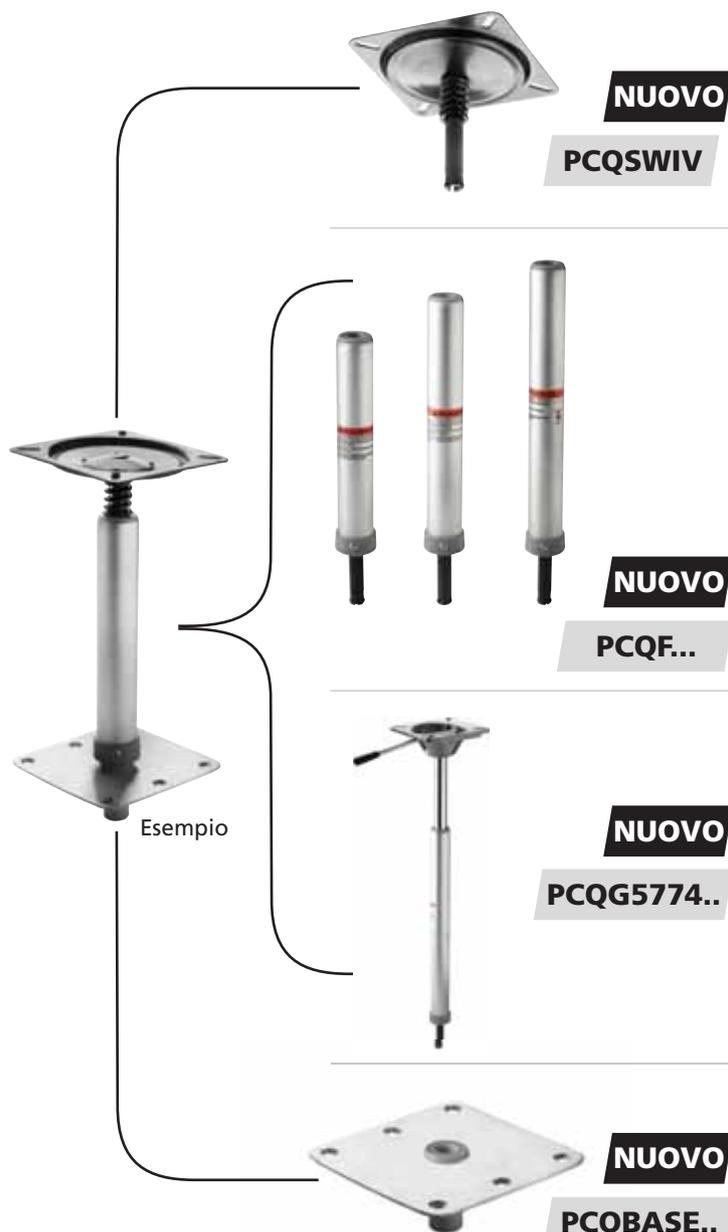


**Piastra girevole – Serie innesto rapido**

Piastra scorrevole con molla. Angolo 3°

**Caratteristiche**

Codice	Innesto	Foratura
PCQSWIV	A scatto	S



**Supporti fissi – Serie innesto rapido**

Disponibile con innesto a scatto o avvvitabile. Alluminio anodizzato.

**Caratteristiche (dimensioni in mm)**

Codice	Innesto	Altezza (H)	Supporto Ø
PCQF28C	A scatto	280	45
PCQF28T	Filettato	280	45
PCQF33C	A scatto	330	45
PCQF33T	Filettato	330	45
PCQF38C	A scatto	380	45
PCQF38T	Filettato	380	45

**Supporti regolabili a gas – Serie innesto rapido**

Disponibile con innesto a scatto o avvvitabile. Piastra girevole (360°) inclusa.

**Caratteristiche (dimensioni in mm)**

Codice	Innesto	Altezza (H)	Supporto Ø	Foratura
PCQG5774C	A scatto	570 - 740	45	S
PCQG5774T	Filettato	570 - 740	45	S

Questo support regolabile ha parti in acciaio cromato, ne sconsigliamo l'uso in acqua salata.

**Basi – Serie innesto rapido**

Acciaio inossidabile. Caratteristiche. (dimensioni in mm)

Codice	Innesto	Dimensioni base	Profondità incasso	Foro Ø
PCQBASEC	A scatto	174 x 174	60	55
PCQBASET	Filettato	174 x 174	90	55



## Comfort

### Tavoli

Tutti i tavoli hanno il ripiano in materiale sintetico con 4 porta tazza incorporati. I supporti tavolo sono realizzati in alluminio di alta qualità e vengono forniti completi di attacco superiore e base. La speciale connessione filettata delle basi assicura saldamente il tavolo. Ordinando ulteriori basi separate, potete posizionare il vostro tavolo in più punti.



### Tavolo con altezza regolabile

Rimovibile dalla base. La speciale connessione filettata delle basi assicura saldamente il tavolo. Supporto lucido, base anodizzata.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ripiano	Altezza	Base Ø	Peso max (kg)
PTT5070	Ovale, 450 x 760	500 - 700	178	22
TPM5070	Tondo, Ø 600	500 - 700	178	22



### Tavolo ad altezza fissa

Rimovibile dalla base. La speciale connessione filettata delle basi assicura saldamente il tavolo. Alluminio anodizzato.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ripiano	Altezza	Base Ø	Peso max (kg)
PTTF68	Ovale, 450 x 760	685	178	22
PTF68	Tondo, Ø 600	685	178	22



### Tavolo a rimozione veloce

Facile da posizionare e rimuovere grazie alla connessione a scatto sulla base. Alluminio anodizzato.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ripiano	Altezza	Base Ø	Profondità incasso	Foro Ø	Peso max. (kg)
PTTR68	Ovale, 450 x 760	685	171	50	70	22
PTR68	Tondo, Ø 600	685	171	50	70	22

### Supporti per tavolo



### Supporto telescopico

Supporto telescopico regolabile a due fasi. Alluminio anodizzato.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Altezza	Base Ø
PCMS2969	295 - 690	228

### Supporto rimovibile

Altezza fissa, con piastra di connessione filettata. Base anodizzata.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Altezza	Base Ø
PT68	685	178

### Base rimovibile a scatto

Altezza fissa, con piastra di connessione a scatto. Alluminio anodizzato.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Altezza	Base Ø	Profondità incasso	Foro Ø
PS68	685	171	50	70



**TBR**



**TBF**

### Base Extra

Alluminio anodizzato.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Connessione	Base Ø	Profondità incasso	Foro Ø
TBR	Filettata	178	-	-
TBF	A scatto	171	50	70

## Attrezzatura di coperta

### Trombe



**M12**

**M24**

### Trombe elettriche deluxe

Trombe elettriche deluxe dall'aspetto elegante. Trombe realizzate in ottone cromato e piastre di fissaggio in acciaio inox. Disponibili a 12 o 24 Volt e con suono alto e/o basso. Fornite con relè.

#### Caratteristiche

Codice	Trombe	Suono	Freq.	Vol.	Lunghezza	Altezza	Larghezza
M..D	2	Doppio	Doppia	114 dB	470 mm	115 mm	195 mm
M..L	1	Basso	320 Hz	112 dB	470 mm	115 mm	95 mm
M..H	1	Alto	370 Hz	112 dB	400 mm	115 mm	95 mm



**H12**

### Trombe elettriche

Trombe elettriche. Acciaio inox. (AISI 316). Disponibili a 12 Volt con suono basso o suono alto e basso:

#### Caratteristiche

Codice	Trombe	Suono	Freq.	Vol.	Lunghezza	Altezza
H12D	2	Alto + Basso	115 dB	465 mm	125 mm	100 mm
H12L	1	Basso	115 dB	465 mm	125 mm	200 mm



**T12**

### Trombe elettriche a filo

Trombe elettriche montaggio a filo. Carcasa in plastica, diaframma in acciaio inox. (AISI 316). Disponibili a 12 Volt. Incluso tappo in ABS bianco, nero e cromato.

#### Caratteristiche

Vol.	Lunghezza tappo	Altezza tappo	Profondità incasso
110 dB	470 mm	115 mm	95 mm



**TN12**

**TN24**

### Trombe elettriche compatte

Trombe elettriche deluxe compatte. Trombe realizzate in ABS cromato e acciaio inox. Disponibili a 12 o 24 Volt e con suono alto e/o basso. Fornite con relè.

#### Caratteristiche

Codice	Trombe	Suono	Freq.	Vol.	Lunghezza	Altezza	Larghezza
TN..D	2	Doppio	Doppia	112 dB	79 mm	90 mm	160 mm
TN..L	1	Basso	410 Hz	109 dB	79 mm	90 mm	80 mm
TN..H	1	Alto	500 Hz	109 dB	79 mm	90 mm	80 mm



**NUOVO**

**C12**

### Trombe compatte a parete

Trombe elettriche. Acciaio inox (AISI316). Disponibili a 12 Volt.

#### Caratteristiche

Codice	Trombe	Suono	Vol.	Lunghezza	Altezza	Larghezza
C12D	2	Alto + Basso	110 dB	205 mm	56 mm	85 mm
C12L	1	Basso	110 dB	83 mm	56 mm	104 mm



**HORNPB**

### Pulsante per trombe marine

Questo pulsante aziona le trombe marine con un consumo massimo di 15 A. Adatto per impianti a 12 e 24 Volt cc.

#### Caratteristiche tecniche:

- Diametro incasso: 31 mm
- Dimensioni esterne: 38 mm
- Stagno IP67



## Attrezzatura di coperta

### Scalette

Tutte le scalette sono realizzate in acciaio inox (AISI316) anodizzato lucido.



**SLT3**



**SLT4**

**NUOVO**

### Scalette telescopiche

Acciaio inox (AISI 316). Disponibili con 3 o 4 gradini. Gradini con rivestimento in plastica antiscivolo.

Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Gradini	L (aperta)	L (chiusa)	Larghezza	Diametro Ø
SLT3	3	875	385	254	32
SLT4	4	1150	400	254	32



**SLFB3**



**SLFB4**

**NUOVO**

### Scaletta pieghevole con attacchi arcuati

Acciaio inox (AISI316). Disponibili con 3 o 4 gradini con rivestimento in plastica antiscivolo.

Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Gradini	L (aperta)	L (chiusa)	Larghezza	Diametro Ø
SLFB3	3	665	375	228	22
SLFB4	4	940	#	228	22



**SLF3**



**SLF4**

**NUOVO**

### Scaletta pieghevole

Acciaio inox (AISI316). Disponibili con 3 o 4 gradini con rivestimento in plastica antiscivolo.

Codice	Gradini	L (aperta)	L (chiusa)	Larghezza	Diametro Ø
SLF3	3	600	315	228	22
SLF4	4	875	450	228	22



**SLFM3**



**SLFM4**

**NUOVO**

### Scaletta pieghevole con gradini in Mogano

Acciaio inox (AISI316). Disponibili con 3 o 4 gradini.

Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Gradini	L (aperta)	L (chiusa)	Larghezza	Diametro Ø
SLFM3	3	560	285	165	25
SLFM4	4	755	480	165	25

### Passamano (AISI 316)



**PIJP**

**STEUN**

### Passamano in acciaio inox (AIS I316)

Barra e supporti disponibili in d. 20 mm o 25 mm. La barra è ordinabile al metro. I supporti devono essere ordinati a parte.

Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Diametro Ø	Spessore paratia	Lunghezza massima
PIJP	20	1,5	6000
PIJP25	25	1,5	6000



**UBOLT**

### Gancio di prua

Questo gancio può essere installato sulla prua della barca. Acciaio inox.

Caratteristiche (dimensioni in mm)

Lunghezza	Larghezza	Filettatura
170 (di cui, occhio: 70 mm)	45	M8

## Attrezzatura di coperta

### STANCH



### STANCHPR



### STANCHPS

## Candeliere in acciaio inossidabile (AISI 316)

Con due fori, ad eccezione di STANCH45 che ha un solo foro.

### Caratteristiche tecniche:

- Diametro 25 mm
- Altezza 450, 500, 550, 610 e 750 mm

Vedere listino prezzi per spaziatura fori.

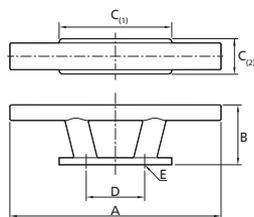
## Basi per candelieri in acciaio inossidabile (AISI 316)

Ø 25 mm, diritto 90° o angolato 6°  
dimensioni: 90 x 67 x 60 mm

## Galloggie e Bitte



### TAURUS



## Galloccia modello TAURUS

Tutti i modelli (tranne TAURUS06 e 07) sono installati dal basso, cosicché non siano visibili i fissaggi. Realizzate in acciaio inox lucido (AISI316).

### Caratteristiche (mm)

Codice	SWL*	A	B	C	D	E
TAURUS01	575 kgf	140	50	89,5 x 30	47	2 x M8
TAURUS02	900 kgf	195	60	120,5 x 35	69	2 x M10
TAURUS03	1310 kgf	255	75	150 x 40	83	2 x M12
TAURUS04	2470 kgf	300	85	160 x 50	83	2 x M16
TAURUS05	2470 kgf	300	85	200 x 85	83	2 x M16
TAURUS06	2620 kgf	300	85	200 x 85	130 x 55	4 x Ø12,5
TAURUS07	3600 kgf	250	70	250 x 40	105	3 x Ø12,5

\* SWL = Carico supportato

\*\* 4 fori su rettangolo con dimensioni D. Fori svasati a 90°

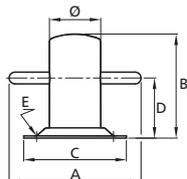
\*\*\* 3 fori in linea con interasse 105 mm. Fori svasati a 90°.

### ACHIL



### ACHILZ

### ACHIL090B



## Bitta modello ACHIL

Realizzata in acciaio inox lucido (AISI316).

Le bitte modello ACHILZ sono per saldatura diretta. Le misure sono quelle del modello ACHIL.

Bitta in acciaio inox modello ACHIL090B per piccole imbarcazioni è fissata tramite due bulloni M8.

Le misure sono quelle del modello ACHIL090.

### Caratteristiche (mm)

Codice	SWL*	A	B	Ø	C**	D	E
ACHIL080	620 kgf	120	90	40	80 x 65	52	4 x Ø6,5
ACHIL090	620 kgf	130	95	50	92 x 92	52	4 x Ø6,5
ACHIL110	1150 kgf	160	120	60	122 x 97	70	4 x Ø8,5
ACHIL130	1150 kgf	180	142	70	140 x 118	82	4 x Ø8,5
ACHIL150	1800 kgf	200	172	80	153 x 122	100	4 x Ø10,5
ACHIL160	2620 kgf	255	195	90	165 x 135	120	4 x Ø10,5

\* SWL = Carico supportato

\*\* Non riferite ai modelli a saldatura diretta (ACHILZ)

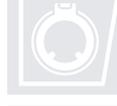


### BOLPIN

## Bitta piccola

Con perno rimovibile per fissare una catena o un parabordo. Acciaio inox (AISI 316).

Altezza	Base
54	59 x 59



## Attrezzatura di coperta

### Bottazzi - Profili base

Tutti i bottazzi VETUS hanno un profilo base nero, da fermare all'imbarcazione tramite bulloni o viti. I modelli HARO, TRAP e POLY sono disponibili anche in colore bianco (RAL 9003). Tutti i bottazzi VETUS vengono forniti in lunghezze da 20 o 30 metri.

### Bottazzi - Inserto

L'inserto deve essere ordinato a parte e può essere facilmente sostituito. Colori disponibili:  
 STRIPR: rosso vino RAL3004  
 STRIPB: blu cobalto RAL5013      STRIPD: grigio scuro RAL9004  
 STRIPG: grigio chiaro RAL 7035      TRAP.S: acciaio inox (AISI316)

### Terminali

Disponibili terminali di finitura bianchi, neri o in acciaio inox, per bottazzi HARO, TRAP e POLY. Controllate il listino prezzi per scegliere il terminale corretto.

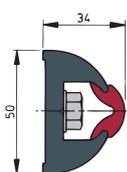


Vedere il listino prezzi per definire le corrette basi, inserti e terminali.

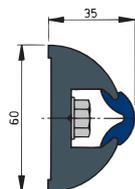
#### HARO



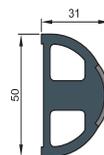
#### HARO5034



#### HARO6035



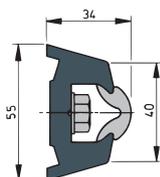
#### HARO5S



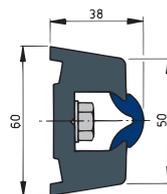
#### TRAP



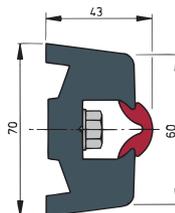
#### TRAP5534



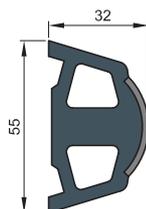
#### TRAP6038



#### TRAP7043

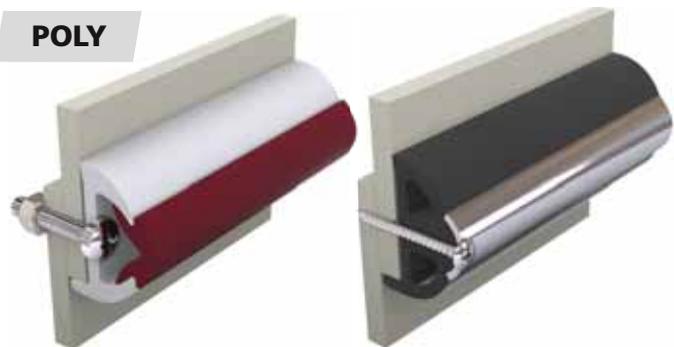


#### TRAP5S

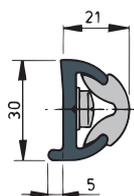


### Bottazzi in vinile, adatti per imbarcazioni in vetroresina

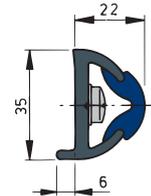
#### POLY



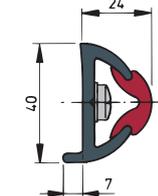
#### POLY3026



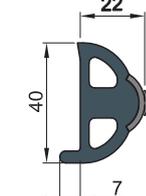
#### POLY3528



#### POLY4031



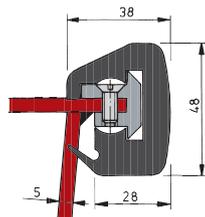
#### POLY4S



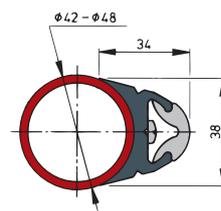
### Per imbarcazioni in acciaio



#### STE4838



#### ROND4248



## Attrezzatura di coperta

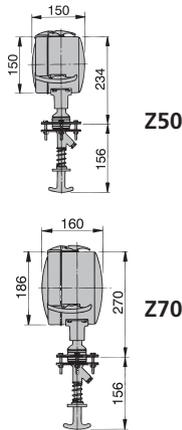
### Proiettori



**Z50**



**Z70**



### Proiettori in acciaio inox modello Z

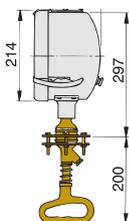
Acciaio inox AISI 316. Sigillati.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø	Voltaggio	Watts	Raggio
Z5012	150	12 V	100 W	450 m
Z5024	150	24 V	250 W	550 m
Z7012	180	12 V	100 W	475 m
Z7024	180	24 V	170 W	480 m



**ZN215**



### Proiettori verniciati a polvere modello ZN

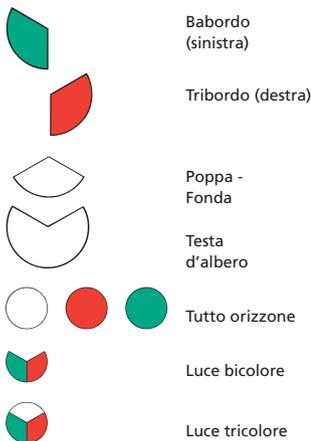
Bulbi da ordinare a parte.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø	Bulbo	Voltaggio	Watts	Raggio
ZN215	214	HAL21512	12 V	100 W	362 m
ZN215	214	HAL21524	24 V	250 W	664 m
ZN215	214	HAL215220	230 V AC	300 W	345 m

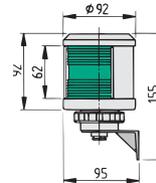
### Luci di navigazione

Tutte le luci di navigazione vengono fornite senza bulbo. Per rispondere ai requisiti I.M.O., ogni luce tipo 35 e tipo 55N deve utilizzare un bulbo speciale a norma, modello LAMP1225 (12V) o LAMP2425 (24V). Questi bulbi devono essere ordinati a parte.



### Luci di navigazione tipo 35

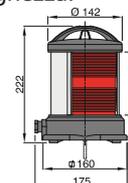
Esterno nero o bianco. Risponde alle direttive I.M.O. (regolamento interno per la prevenzione delle collisioni in mare, colreg '72). Per imbarcazioni fino a 20 metri.



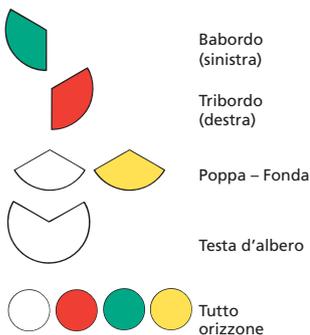
**Disponibile in questa gamma:**  
Montaggio laterale, montaggio a base o appendibili. Modelli come mostrato a sinistra.

### Luci di navigazione tipo 55N

Guscio nero. Il modello 55N non solo soddisfa le specifiche I.M.O. menzionate precedentemente, ma già anche lo Standard Europeo EN 14744 che entrerà in vigore prossimamente. Per le luci ad illuminazione circolare è disponibile un set speciale per poterle anche fissare all'albero. Per imbarcazioni inferiori a 50 metri di lunghezza.



**Disponibile in questa gamma:**  
Montaggio a base o appendibili. Immagini come mostrato a sinistra.



## Raccorderia



AB16S



AB19S



AB19SL



AB16B



AB19B



AB25B



AB38B

### Raccordi di sfiato in acciaio inossidabile (AISI 316)

La capacità di sfiato risponde alle norme CE. Dotati di griglia in acciaio inossidabile (AISI316) che funziona da tagliafuoco e può essere facilmente ripulita.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Modello	Tubo Ø	Foratura	Spessore max. paratia
AB16S	Dritto	16	38	N/A
AB16B	Angolato	16	38	30
AB19S	Dritto	19	51	N/A
AB19SL	Dritto	19	51	N/A
AB19B	Angolato	19	51	31
AB25B	Angolato	25	51	31
AB38B	Angolato	38	73	42

### Raccordi di sfiato per serbatoi

Adatti per tubo diametro interno Ø 16 mm. Acciaio inox (AISI 316) o ottone cromato (CPB). Diritti o angolati 90°.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Modello	Materiale	Tubi Ø	Foratura	Spessore paratia
ST04H	Angolato	CPB	16	20	0 - 10
ST04	Dritto	CPB	16	20	0 - 10
ST04HS	Angolato	SS 316	16	20	0 - 10
ST04S	Straight	SS 316	16	20	0 - 10
ST05HS	Angolato	SS 316	16	40	10 - 30
ST05S	Straight	SS 316	16	40	10 - 30



ST04H



ST04



ST04HS

**NUOVO**



ST04S



ST05HS



ST05S

### Tappi imbarco in acciaio inox

Acciaio inox (AISI 316). Con coperchio stagno lucido.

Scritte disponibili:

- Water (Acqua)
- Gasoline (Benzina)
- Diesel fuel (Diesel)
- Icona "scarico" (WC)

I tappi imbarco in acciaio inox descritti sopra, sono disponibili anche con fessura ottagonale per apertura con leva salpancore. (codici con W finale)

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø coperchio	Ø Tubo	Ø Foratura	Lunghezza
CAP..38S	87	38	51	75
CAP..51S	93	51	57	75
CAPWC38	87	38	51	120
CAP...W	93	51	57	75

### Chiave tappi imbarco

Chiave per tappo con apertura a taglio. Adatto anche per aperture a sede ottagonale.



CAP..38S



CAP..51S



CAPWC38



CAP...W



KEY1



Water



Unleaded Gasoline



Diesel fuel



WC



FCAPWATER



FCAPDF38

FCAPDF50

CAPWC38

### Tappi imbarco in ottone cromato

Rispondono alle norme ISO 8099.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

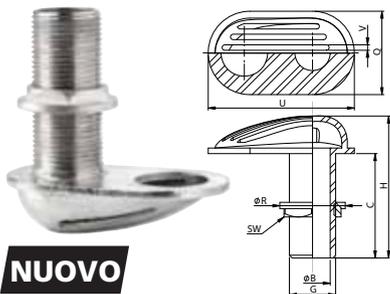
Codice	Ø Coperchio	Ø Tubo	Ø Foratura	Lunghezza
FCAP..	85	38	57	75
FCAPDF50	85	50	57	75
FCAPWC38	90	38	57	120

## Raccorderia

La raccorderia della gamma V-quipment è realizzata in materiale di alta qualità e affidabilità. Consigliamo l'uso di raccorderia in acciaio inox o bronzo in tutti i casi in cui questa deve stare a contatto continuo con l'acqua salata, così da evitare problemi che in questi casi possono essere anche gravi.

### Raccorderia in acciaio inox (AISI 316)

#### Prese a mare



**NUOVO**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	V	Peso (kg)
QJ05MC-NN	3/8"	11	90	66	44	26	22	81	2	0,20
QJ05MD-NN	1/2"	12	88	65	44	32	25	81	2	0,25
QJ05ME-NN	3/4"	19	107	82	56	41	32	104	3	0,40
QJ05MF-NN	1"	26	105	76	60	47	38	106	3,2	0,45
QJ05MG-NN	1 1/4"	33	103	78	64	57	49	116	3,5	0,55
QJ05MH-NN	1 1/2"	39	108	82	70	72	53	133	3,5	0,73
QJ05MI-NN	2"	51	122	91	86	83	68	152	3,6	1,00

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

#### Sfiati



**NUOVO**

#### Superficie lucida. Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	Peso (kg)
QH05MD-NN	1/2"	16	83	65	38	32	25	38	0,13
QH05ME-NN	3/4"	21	86	65	43	41	32	41	0,17
QH05MF-NN	1"	27	98	75	50	47	38	58	0,26
QH05MG-NN	1 1/4"	36	108	79	57	57	49	65	0,40
QH05MH-NN	1 1/2"	42	114	82	64	72	53	75	0,50
QH05MI-NN	2"	53	134	89	81	83	68	97	0,95

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

#### Portagomma con filettatura maschio



**NUOVO**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØU	ØB	H	C	T	Peso (kg)
QA05MC-15	3/8"	15	11	50,2	14,5	28	0,03
QA05MD-16	1/2"	16	11	54	14,5	310	0,04
QA05MD-20	1/2"	20	15	60,3	15	37,5	0,06
QA05ME-20	3/4"	20	15,5	60	17	35,5	0,07
QA05ME-25	3/4"	25	20	63	17	37	0,09
QA05MF-25	1"	25	20,5	67	19	39,5	0,12
QA05MF-30	1"	30	25	70	19	43	0,14
QA05MG-32	1 1/4"	32	27	76	21	45	0,17
QA05MG-35	1 1/4"	35	29,5	76	20,5	45	0,20
QA05MG-38	1 1/4"	38	32	78	21,5	48	0,20
QA05MH-45	1 1/2"	45	39	86	22	52,5	0,25
QA05MI-50	2"	50	44	98,6	26	59,5	0,41

#### Portagomma con filettatura femmina



**NUOVO**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

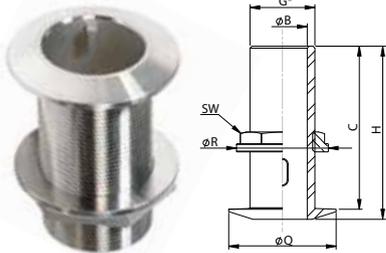
Codice	Filettatura (G)*	ØU	ØB	H	C	T	Peso (kg)
QA05FC-15	3/8"	15	10	41	11,5	26,5	0,04
QA05FD-15	1/2"	15	10	48	15,5	27	0,06
QA05FD-20	1/2"	20	15	48	15,5	30	0,06
QA05FE-20	3/4"	20	14	56	16	34	0,09
QA05FF-25	1"	25	18,5	63	19	37,5	0,14
QA05FG-35	1 1/4"	35	28	69	21	42	0,30
QA05FG-40	1 1/4"	40	34	69	21	42	0,32
QA05FH-45	1 1/2"	45	38	76	21,5	50	0,41
QA05FI-50	2"	50	42	90,5	24	59,5	0,51

\*Risponde alle ISO 228/1-G..



## Raccorderia

### Passaparatia smussato



#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Type	Thread (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Weight (kg)
THRU1/2S	½"	16	60	50	46	34	27	0,15
THRU3/4S	¾"	21	71	61	51	47	36	0,25
THRU1S	1"	27	80	70	54	53	42	0,35
THRU11/4S	1¼"	33	86	77	70	68	53	0,60
THRU11/2S	1½"	40	97	87	70	74	61	0,65
THRU2S	2"	53	109	100	88	85	73	0,90

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

### Passaparatia stondato



**NUOVO**

#### Superficie lucida. Caratteristiche (dimensioni in mm)

Type	Thread (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Weight (kg)
QD05MC-NN	¾"	11	57	53	35	26	22	0,08
QD05MD-NN	½"	15	63	59	39	32	25	0,10
QD05ME-NN	¾"	20	75	70	49	41	32	0,22
QD05MF-NN	1"	25	79	73	55	47	38	0,26
QD05MG-NN	1¼"	35	84	79	63	57	49	0,35
QD05MH-NN	1½"	40	84	79	71	72	53	0,50
QD05MI-NN	2"	52	101	97	85	83	68	0,75

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

### Passaparatie stondato con portagomma



**NUOVO**

#### Superficie lucida. Caratteristiche (dimensioni in mm)

Type	Thread (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	T	ØU	Weight (kg)
QF05MC-14	¾"	11	59	55	35	26	22	20	14	0,08
QF05MD-18	½"	15	65	60	39	32	25	24	18	0,11
QF05ME-23	¾"	20	75	71	49	41	32	24	23	0,18
QF05MF-29	1"	25	79	73	54	47	38	30	29	0,24
QF05MG-38	1¼"	35	85	80	63	57	49	30	38	0,30
QF05MH-44	1½"	40	87	81	71	72	53	30	44	0,44
QF05MI-55	2"	52	100	95	85	83	68	40	55	0,65

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

### Passaparatie a filo



**NUOVO**

#### Superficie lucida. Caratteristiche (dimensioni in mm)

Type	Thread (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Weight (kg)
QE05MC-NN	¾"	11	54	51	32	26	22	0,07
QE05MD-NN	½"	15	62	58	37	32	25	0,10
QE05ME-NN	¾"	20	72	66	48	41	32	0,20
QE05MF-NN	1"	26	76	70	55	47	38	0,25
QE05MG-NN	1¼"	34	79	73	64	57	49	0,35
QE05MH-NN	1½"	38	81	76	70	72	53	0,50
QE05MI-NN	2"	50	89	84	81	83	68	0,75

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

### Passaparatia a filo con portagomma



**NUOVO**

#### Superficie lucida. Caratteristiche (dimensioni in mm)

Type	Thread (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	T	ØU	Weight (kg)
QG05MC-15	¾"	11	54	51	33	26	22	23	15	0,07
QG05MD-18	½"	15	62	58	37	32	25	24	18	0,08
QG05ME-22	¾"	20	71	65	48	41	32	27	22	0,16
QG05MF-29	1"	26	76	70	56	47	38	28	29	0,25
QG05MG-38	1¼"	34	79	73	64	57	49	30	38	0,30
QG05MH-43	1½"	38	82	76	69	72	53	35	43	0,45
QG05MI-55	2"	50	89	84	81	83	68	40	55	0,70

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

## Raccorderia

### Valvole a sfera



Le disposizioni di legge vigenti in alcuni paesi richiedono la chiusura a chiave del rubinetto a sfera presente nella paratia, per lo scarico delle acque nere, per prevenire l'inquinamento delle acque superficiali a causa di scarichi incontrollati. A tal fine VETUS propone un rubinetto a sfera in acciaio inossidabile (AISI 316) dotato di filettatura G1½, chiudibile con un lucchetto. Il lucchetto non fa parte della dotazione standard.

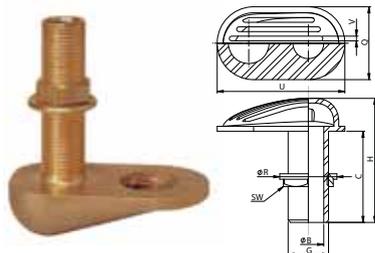
#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)* Femmina	Apertura	Pressione di esercizio (bar)	Temp di esercizio (° C)	Dimensioni	Peso (kg)
BV1/2	½"	Totale	70	-45 - +230	140X120X30	0,3
BV3/4	¾"	Totale	70	-45 - +230	180X100X40	0,5
BV1	1"	Totale	70	-45 - +230	180X120X40	0,8
BV11/4	1 ¼"	Totale	70	-45 - +230	210X160X50	1,15
BV11/2L	1 ½"	Totale			220X120X60	1,85
BV11/2	1 ½"	Totale	70	-45 - +230	140X250X80	1,9
BV2	2"	Totale	70	-45 - +230	260X140X80	2,6

\*Risponde alle ISO 228/1-G..

### Raccorderia in bronzo (ISO CuPb5Sn5Zn5)

#### Prese a mare

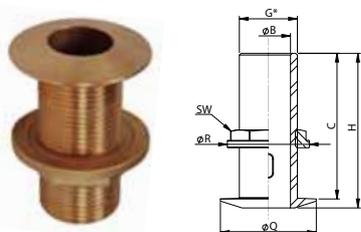


#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	V	Peso (kg)
WCAPB1/2	½"	15	96	73	50	38	25	91	4	0,34
WCAPB3/4	¾"	9	102	78	58	48	32	103	4	0,50
WCAPB1	1"	25	109	83	61	53	39	106	4	0,61
WCAPB11/4	1 ¼"	35	117	90	65	64	50	118	4	0,75
WCAPB11/2	1 ½"	38	129	100	70	70	55	131	4	0,95

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

#### Passaparatia smussato

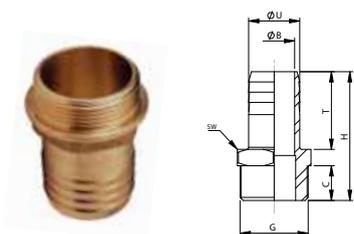


#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Peso (kg)
THRUB1/2	½"	15	64	59	39	38	25	0,15
THRUB3/4	¾"	19	70	65	48	48	32	0,23
THRUB1	1"	26	77	47	54	54	40	0,32
THRUB11/4	1 ¼"	34	82	76	65	64	49	0,45
THRUB11/2	1 ½"	38	84	79	70	70	55	0,55

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

#### Portagomma con filettatura maschio



#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØU	ØB	H	C	SW	T	Peso (kg)
HPB1/2	½"	13	10	51	13	23	30	0,06
HPB3/4	¾"	20	15	53	14	28	32	0,08
HPB1	1"	25	20	62	15	36	38	0,17
HPB11/4	1 ¼"	31	26	67	16	45	42	0,25
HPB11/2	1 ½"	37	32	72	18	52	45	0,30

### Collettore



I collettori VETUS permettono di collegare più tubazioni ad un solo passaparatia. Sono realizzati in bronzo resistente all'acqua di mare (ISO CuZn35Al1). Possono essere collegati anche a un passaparatia con valvola a sfera per l'aspirazione dell'acqua. Si sconsiglia di connettere più motori o generatori a una sola linea di aspirazione acqua.

#### Caratteristiche

Codice	Connessione principale (M/F) (G)*	Connessioni (F) (G)*
MAN2G1/2	¾"	2 x ½"
MAN3G1/2	¾"	3 x ½"
MAN2G3/4	1"	2 x ¾"
MAN3G3/4	1"	3 x ¾"

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B



## Raccorderia

### Valvole a sfera



**BVB**

Bronzo ISO CuPb5Sn / CuSn5Zn5Pb5

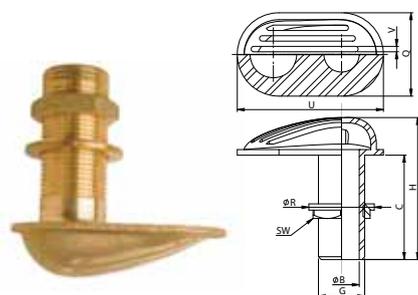
Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)* Femmina	Apertura	Pressione d'esercizio (bar)	Dimensioni	Peso (kg)
BVB1/2	1/2"	Totale	40	120X60X40	0,28
BVB3/4	3/4"	Totale	40	140X70X40	0,38
BVB1	1"	Totale	40	150X80X50	0,60
BVB11/4	1 1/4"	Totale	40	180X110X70	0,95
BVB11/2	1 1/2"	Totale	40	180X110X70	1,30

\*Risponde alle ISO 228/1-G..

### Raccorderia in ottone

#### Prese a mare\*\*



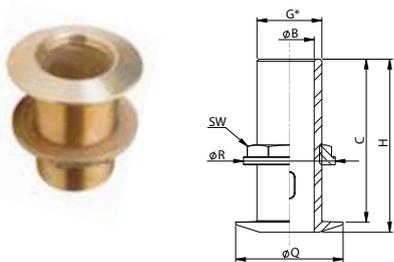
Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	V	Peso (kg)
WCAP1/2	1/2"	15	96	72	49	38	26	91	3	0,30
WCAP3/4	3/4"	19	103	77	58	48	32	105	3	0,45
WCAP1	1"	26	104	76	61	55	38	108	3	0,55
WCAP11/4	1 1/4"	26	104	78	61	55	38	108	3	0,65
WCAP11/2	1 1/2"	39	113	82	72	72	56	134	3	0,90
WCAP2	2"	51	126	91	89	88	68	156	3	1,50
WCAP21/2	2 1/2"	65	155	112	113	113	92	198	5	2,40
WCAP3	3"	77	134	134	129	120	105	238	5	3,90

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

\*\* Per utilizzo a contatto diretto con acqua di mare, si sconsiglia l'uso di raccorderia in ottone.

#### Passaparatia smussato\*\*



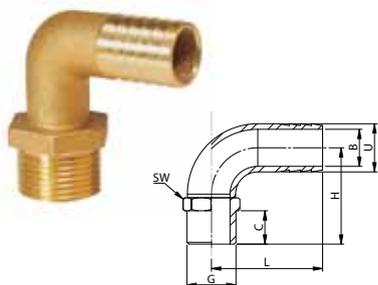
Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Peso (kg)
DOORB3/8	3/8"	11	58	53	34	36	22	0,20
DOORB1/2	1/2"	15	64	58	40	39	25	0,25
DOORB3/4	3/4"	19	72	66	49	49	32	0,25
DOORB1	1"	25	77	70	56	56	40	0,35
DOORB11/4	1 1/4"	34	83	76	65	66	50	0,45
DOORB11/2	1 1/2"	39	84	78	72	72	56	0,60
DOORB2	2"	50	102	94	84	84	68	0,90
DOORB21/2	2 1/2"	65	132	123	110	111	91	1,70
DOORB3	3"	76	150	140	127	124	105	2,50

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

\*\* Per utilizzo a contatto diretto con acqua di mare, si sconsiglia l'uso di raccorderia in ottone.

#### Portagomma angolato\*\*



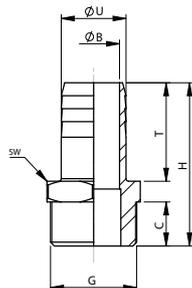
Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)	ØU	ØB	H	C	SW	L	Peso (kg)
HPM1/2B	1/2"	13	8	37	15	25	48	0,08
HPM3/4B	3/4"	19	12	47	16	30	50	0,15
HPM1B	1"	32	24	67	20	50	70	0,26
HPM11/4B	1 1/4"	38	29	70	21	55	77	0,45
HPM11/2B	1 1/2"	25	19	58	20	37	58	0,57

\*\* Per utilizzo a contatto diretto con acqua di mare, si sconsiglia l'uso di raccorderia in ottone.

## Raccorderia

### Portagomma\*\*



### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	ØU	ØB	H	C	SW	T	Peso (kg)
SLP1/408	¼"	8	5	34	8	15	22	0,02
SLP1/416	¼"	16	13	37	8	18	25	0,04
SLP3/810	¾"	10	7	35	9	18	22	0,02
SLP3/815	¾"	15	11	40	8	18	27	0,03
SLP1/213	½"	13	9	42	11	22	27	0,03
SLP1/216	½"	16	12	42	10	22	27	0,04
SLP1/219	½"	20	16	42	11	22	27	0,04
SLP3/416	¾"	16	12	48	10	23	30	0,06
SLP3/419	¾"	20	17	48	9	23	30	0,05
SLP3/425	¾"	25	20	52	10	29	33	0,06
SLP125	1"	25	23	56	12	30	34	0,10
SLP132	1"	32	27	60	12	34	38	0,10
SLP11/432	1¼"	34	28	58	13	35	37	0,15
SLP11/438	1¼"	39	35	65	12	43	43	0,15
SLP11/232	1½"	-	-	-	-	-	-	0,16
SLP11/238	1½"	-	-	-	-	-	-	0,18
SLP11/245	1½"	45	40	73	14	48	48	0,21
SLP251	2"	51	44	75	15	55	47	0,30
SLP21/260	2½"	63	56	91	15	70	63	0,50
SLP376	3"	70	69	102	19	83	65	1,00

\*Risponde alle ISO 228/1-G..B

\*\* Per utilizzo a contatto diretto con acqua di mare, si consiglia l'uso di raccorderia in ottone.

### Valvole a sfera\*\*



**KRAAN**

Ottone nichelato, adatto per acqua e olio diesel.

### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura femmina (G)*	Apertura	Pressione d'esercizio (bar)	Temperatura d'esercizio (° C)	Dimensioni	Peso (kg)
KRAAN1/4	¼"	Totale	40	-20 - +170	120X100X20	0,11
KRAAN3/8	¾"	Totale	40	-20 - +170	150X80X20	0,12
KRAAN1/2	½"	Totale	40	-20 - +170	110X110X30	0,15
KRAAN3/4	¾"	Totale	32	-20 - +170	160X90X30	0,26
KRAAN1	1"	Totale	32	-20 - +170	150X120X40	0,40
KRAAN11/4	1¼"	Totale	25	-20 - +170	200X120X50	0,60
KRAAN11/2	1½"	Totale	25	-20 - +170	115X180X65	0,85
KRAAN2	2"	Totale	25	-20 - +170	220X140X80	1,35
KRAAN21/2	2½"	Totale	25	-20 - +170	220X180X80	1,96
KRAAN3	3"	Totale	16	-20 - +170	340X200X120	3,40

\*Risponde alle ISO 228/1-G..

\*\* Per utilizzo a contatto diretto con acqua di mare, si consiglia l'uso di raccorderia in ottone.

### Valvola a sfera a 3 vie\*\*



**KRA**

Ottone nichelato, adatto per acqua e olio diesel.

### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura femmina (G)*	Apertura	Pressione d'esercizio (bar)	Temperatura d'esercizio (° C)	Dimensioni	Peso (kg)
KRA1/2L	½"	Totale	40	-10 - +100	80X160X70	0,65
KRA3/4L	¾"	Totale	40	-10 - +100	100X205X85	1,5
KRA1L	1"	Totale	40	-10 - +100	100X210X90	2,15
KRA11/4L	1¼"	Totale	40	-10 - +100	310X150X150	3,85
KRA11/2L	1½"	Totale	40	-10 - +100	310X150X120	5,9

\*Risponde alle ISO 228/1-G..

\*\* Per utilizzo a contatto diretto con acqua di mare, si consiglia l'uso di raccorderia in ottone.



## Raccorderia

### Raccorderia in Delrin (plastica)

#### Passaparatia stondato



**DOORN**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Filettatura (G)*	Ø Tubo
DOORN5/8	5/8"	13
DOORN3/4	3/4"	19
DOORN1	1"	32

Codice	Filettatura (G)*	Ø Tubo
DOORN11/4	1 1/4"	13
DOORN11/2	1 1/2"	19

#### Passaparatie smussato



**THRH**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø Tubo
THRH16	16
THRH19	19
THRH25	25

Codice	Ø Tubo
THRH28	28
THRH32	32
THRH38	38

#### Passaparatia con flangia a L



**THRHL**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø Tubo
THRH16L	16
THRH19L	19
THRH25L	25

Codice	Ø Tubo
THRH28L	28
THRH32L	32
THRH38L	38

#### Passarapartie angolato smussato



**THRH..BH**

Angolo 100°

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø Tubo
THRH25BH	25
THRH28BH	28

#### Passarapartie angolato a filo



**THRH..BL**

Angolo 100°

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø Tubo
THRH25BL	25
THRH28BL	28

#### Raccordo a parete



**BULKH**

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø Tubo
BULKH16	16
BULKH19	19
BULKH25	25

Codice	Ø Tubo
BULKH28	28
BULKH32	32
BULKH38	38

#### Raccordo a T



**TPC**

Raccordo a T in plastic. Adatto per temperature fino a +83 °C.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Ø Tubo
TPC16	16
TPC19	19

Codice	Ø Tubo
TPC25	25
TPC28	28

## Raccorderia

### Fascette



**HCHDS**

### Fascette pesanti in acciaio inox

Per tubi con diametro fra:  
34 mm e 329 mm. Vedere listino prezzi per le dimensioni.



**HCHD**

### Fascette pesanti acciaio galvanizzato

Acciaio galvanizzato,  
Per tubi con diametro fra:  
34 mm e 329 mm. Vedere listino prezzi per le dimensioni.



**HCS**

### Fascette in acciaio inox

Per tubi con diametro fra:  
8 mm e 170 mm. Vedere listino prezzi per le dimensioni.

### Pompe



**BLP**

### Pompe di sentina

Pompe di sentina ad immersione (IP67). Il filtro rimovibile funziona da base avvitabile. Raccordi robusti a scatto per una facile pulizia. Guarnizioni doppie. I componenti interni sono realizzati in acciaio inox (AISI316). Complete di cavo di 1,2 metri. Per i tubi adatti vedere pagine 158 - 159.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Voltaggio	Ampere	Capacità l/min	Altezza max. (m)	Dimensioni	Raccordo tubo	Tubo consigliato
BLP12500	12 V	3 A	40	4	Ø90 x 120	Ø19	DWHOSE19A
BLP121000	12 V	3 A	50	4	Ø90 x 120	Ø28,5	DWHOSE28A
BLP122000	12 V	6 A	110	4	Ø120 x 150	Ø28,5	DWHOSE28A
BLP123000	12 V	6 A	160	5	Ø130 x 180	Ø32	DWHOSE32A



**NUOVO**

**BLPM020**

### Pompe a membrana

Pompe a membrana di alta qualità adatte per il pompaggio/trasferimento di acqua di sentina, acqua di mare o diesel.

- Alloggiamento in materiale sintetico, parti metalliche in acciaio inox 316
- Manutenzione facilitata dalla facile rotazione e rimozione del coperchio tramite fascette
- Montaggio orizzontale o verticale
- Autoadescante

Adatta per imbarcazioni fino a 12 m (ISO 15083)  
Per i tubi adatti vedere pagine 158 - 159.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Altezza aspirazione (m)	Altezza scarico (m)	Capacità l/pompata	Raccordo tubo	Tubo consigliato
3	4	0,44	Ø32	DWHOSE32A



**NUOVO**

**BLPS**

### Pompe a estrazione

Pompe a estrazione robuste adatte per acqua, acqua di mare o altri fluidi solitamente presenti in sentina.

- Materiale: plastica dura (PP)
- Resistente fino a max. 60°C
- Maniglia ergonomica
- Autoadescante
- Lunghezza tubo: 980 mm

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Codice	Raccordo tubo	Pompata	Capacità l/pompata
BLPS05	Ø28	315	0,5
BLPS08	Ø28	460	0,8

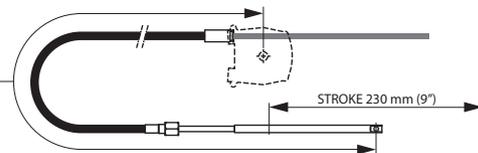


## Fuoribordo

### Timoneria meccanica

La lunghezza indicata si riferisce alla lunghezza totale del cavo interno. La guaina esterna del cavo è di circa 75 cm più corta. Per scegliere il cavo corretto, riferirsi sempre alla misura successiva.

Lunghezza cavo:



LCSKIT..

### Kit timoneria meccanica leggera

Kit timoneria meccanica composto da: scatola di comando, coprismozzo diritto, e cavo. La scatola di comando è dotata di frizione.

Disponibile con cavi di lunghezza: da 5 a 20 piedi (da 153 a 610 cm), con variazioni di 1 piede.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Potenza max motore	Corsa cavo	Giri ruota	Ø max ruota	Raggio minimo di curvatura
55 HP	230	2,6	406	302

### Kit timoneria meccanica ad alte prestazioni

Kit timoneria meccanica ad alte prestazioni composto da: scatola di comando ad alte prestazioni, coprismozzo diritto e cavo ad alte prestazioni. Operazioni morbide e durature, grazie al design planetario del cambio. Il design speciale elimina ogni attrito dei cavi e rende le operazioni molto leggere. Ordinabile separatamente un coprismozzo a 20°.

Certificazioni A.B.Y.C., N.M.M.A., I.M.C.I. e CE.

Disponibili con cavi di lunghezza: Da 5 a 30 piedi (da 153 a 915 cm), con variazioni di 1 piede.

#### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Potenza max motore	Corsa cavo	Giri ruota	Ø max ruota	Raggio minimo di curvatura
250 HP	230	3,8	406	302



HZFKIT..

### Optional per timonerie meccaniche



HB20

### Kit scatola di comando

Kit scatola di comando 20° per timonerie meccaniche ad alte prestazioni.



SQBALL

### Terminale a scatto

Terminale a scatto per timonerie meccaniche. Per serie L e H.

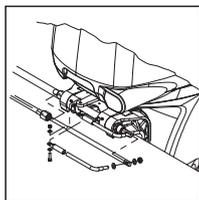
## Fuoribordo

### Kit di montaggio per timonerie meccaniche

Per completare la timoneria meccanica secondo le vostre esigenze, selezionate uno dei kit seguenti.



**SLINK**

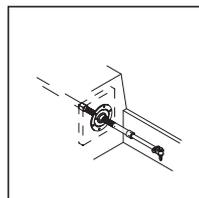


#### Terminale di collegamento universale

Per motori fuoribordo. Per serie L e H.



**SSPLASH**

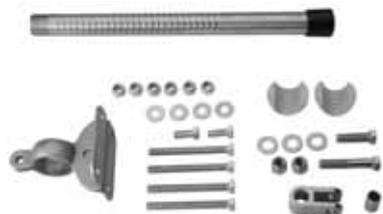


#### Staffa montaggio pozzetto

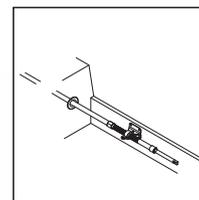
Per la serie H e L.

##### Caratteristiche (mm)

Flangia Ø
125



**STRANS**



#### Staffa montaggio specchio di poppa

Corto. Per la serie L e H.

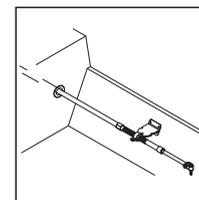
##### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Lunghezza* (mm)	Angolo
51	90°

\*Dal cavo allo specchio di poppa



**STRANL**



#### Staffa montaggio specchio di poppa

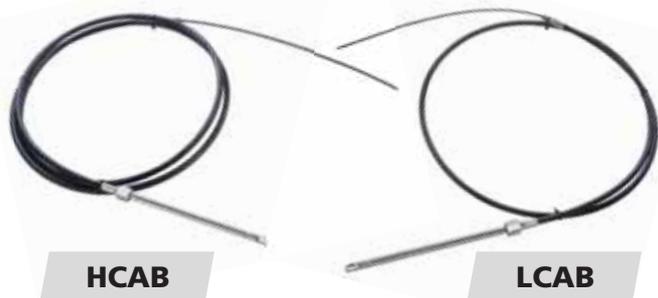
Lungo. Per la serie L e H.

##### Caratteristiche (dimensioni in mm)

Lunghezza* (mm)	Angolo
102	67°

\*Cable core to transom

### Cavi per timoneria



**HCAB**

**LCAB**

#### Solo cavo per timoneria meccanica

Disponibili per modelli ad alte e basse prestazioni. Lunghezza tra 5 e 30 piedi (153 - 915 cm), in variazioni di 1 piede. Raggio max. di curvatura: 302 mm.

Per serie basse prestazioni: LCAB (max. 55HP)  
Per serie alte prestazioni: HCAB (max. 250HP)



## Materiali

### Antiscivolo



### Rivestimento antiscivolo per ponte

Realizzato in gomma, sughero e plastica. Questo materiale possiede un'incredibile resistenza d'attrito, anche se bagnato. È molto resistente al sole, all'acqua di mare e all'olio. Adatto per ogni tipo di ponte (acciaio, fibra di vetro, legno, alluminio e ferro-cemento).

Disponibile in lastre da:  
90 x 120 cm  
90 x 240 cm

**Colori disponibili:**  
Happy Elephant (grigio)  
Safari (marrone chiaro)



**BOATFIX1**

### VETUS Fix

Questo collante è ideale non solo per il fissaggio dell'antiscivolo VETUS, ma anche per incollare fogli di polivinilcloride e poliestere, pelli e legno. Aderisce ottimamente anche sui laminati plastici, come la formica, il PVC duro e l'ABS. Disponibile in lattine da 1 litri.

Un barattoli da 1 litro di VETUS FIX è sufficiente per incollare 2 o 3 m<sup>2</sup>.

### Materiale per interni



### Poly-wood

Questo materiale è eccellente per la realizzazione di numerosi componenti a bordo. E' altamente resistente alla luce e all'acqua, forte e durevole. Facilmente lavorabile utilizzando comuni attrezzi per il legno. Il prodotto è realizzato in solido materiale plastico e non è laminato. Il Polimero non si decompone, non si scheggia, non taglia e non scolorisce ed è quindi particolarmente adatto ad uso esterno in qualsiasi condizione atmosferica.

#### Dimensioni disponibili:

- 1220 x 800 mm
- 1220 x 2440 mm
- spessore 6, 12 o 18 mm

Ogni pannello è protetto da una pellicola in plastica. Vi consigliamo di rimuovere la pellicola quando il lavoro è terminato: non prima.

### Spine e prese



**SC**

### Spine e prese stagne

Spine e prese stagne sono disponibili in 2 versioni: per cavi con una sezione fino a 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG18) max. 3 Amp. o per cavi più grandi fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG12) max. 5 Amp. Completi di guarnizione in gomma e tappo in plastica.

Materiale: ottone cromato

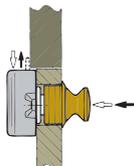
### Chiusure



**LOCKDR**



**LOCKDRC**



### Chiusura con pomello

Costruita in plastica con pomello in ottone cromato o verniciato. Misure: 78 x 45 x 20 mm.



**UITSTEL**

### Compassi telescopici in acciaio inossidabile

Acciaio inox (AISI 316). Con staffe e pomello.

Codice	Lung. Min.	Lung. Max
PH	202 mm	368 mm
FE	261 mm	485 mm

## Chiusure e cerniere

### Molle a gas

Le molle a gas VETUS sono appositamente progettate per applicazioni nautiche. Tutti i componenti principali sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316 o materiale plastico. La speciale tenuta stagna evita fughe di gas e garantisce una lunga durata. In fase di montaggio assicurarsi che lo snodo del pistone sia rivolto verso il basso. Le molle a gas vi permettono, per esempio, di aprire agevolmente un boccaporto pesante.

Queste molle a gas vengono fornite complete di fissaggi.  
Le molle a gas sono fornite complete di dispositivi di fissaggio.  
Per poter calcolare il peso massimo sollevabile in N, per esempio di un boccaporto, sono necessari i seguenti dati:  
F = Forza della molla a gas in N/m (vedere tabella)  
G = Peso dell'oggetto da alzare in N  
W = Larghezza dell'oggetto da alzare in mm



#### Effettuate il seguente calcolo:

$$\text{Forza in N/m} = \frac{G \times \frac{1}{2}W}{100}$$

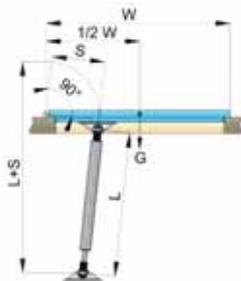
#### Esempio:

Il peso (G) di un passouomo è 11 Kg (≈110 N). La larghezza (W) è 600 mm. Questo significa che:

$$\frac{110 \times 300}{1000} = 33 \text{ N/m è necessario per tenere aperto il passouomo.}$$

Nella tabella vediamo che GASSP44 rende 28.8 N/m, che significa che un'ulteriore forza di 4,3 N/m dovrà essere applicata dall'utilizzatore.

Nel caso di 2 molle a gas GASSP38, una forza di  $18,9 \times 2 = 37,8 \text{ N/m}$  è resa dalle molle. In questo caso l'utilizzatore dovrà richiudere il passouomo con una forza di 4,8 N/m



GASSP

Type	Force in N	Stroke S in mm	Forza (F) in N/m	Length L in mm	Length L+S in mm
GASSP25	180	74	13,3	180	254
GASSP30	135	85	11,5	220	305
GASSP38	135	140	18,9	240	380
GASSP44	180	160	28,8	280	440
GASSP51	270	205	55,3	305	510

## Accessori

### Binocoli Marini

I binocoli della linea V-Quipment sono progettati per uso marino e il materiale è attentamente selezionato per la resistenza al vento e alle diverse situazioni atmosferiche. Il rivestimento delle lenti è scelto appositamente per l'uso sull'acqua, considerando le radiazioni UV, la luce forte e abbagliante e i riflessi.

#### Binocolo robusto e leggero

La struttura leggera, robusta e abbastanza compatta rendono BINO1 il binocolo ideale da tenere sempre a portata di mano. Il prisma BK7 e le lenti multirivestite rendono le immagini molto nitide, inoltre è dotato di presa antiscivolo.

- Prisma: BK7
- Ingrandimento: 7x; diametro lente 50 mm
- Impermeabile
- Fuoco fisso e regolabile
- Protezione oculare in gomma per uso con occhiali (da sole)
- Presa antiscivolo
- Struttura robusta
- Custodia e tracolla incluse



BINO1

#### Binocoli qualità superiore, impermeabili

Il prisma BAK4 rende l'immagine più nitida e chiara possibile per questo tipo di binocoli. Tutte le lenti sono multirivestite per una protezione duratura. Il prisma superiore e il grande diametro delle lenti rendono questo binocolo molto adatto per l'uso in condizioni particolari, come alba e crepuscolo o in situazioni meteo difficili. Il binocolo ha una struttura ergonomica ed antiscivolo che lo rende facile e stabile da tenere.

- Prisma di qualità superiore (BAK4) per immagini nitide
- Ingrandimento: 7x; diametro lente 50 mm
- Stagno e anti appannamento (riempito con azoto)
- Fuoco fisso e regolabile
- Protezione oculare in gomma per uso con occhiali (da sole)
- Design ergonomico e presa antiscivolo
- Custodia e tracolla galleggiante incluse



BINO2

BK7 e BAK4 indicano il tipo di vetro utilizzato per il prisma. Il prisma devia la luce dell'immagine all'interno del binocolo. BK7 è vetro borosilicato e BAK4 è vetro crown all'ossido di bario. Il tipo di vetro influisce sulla nitidezza e chiarezza dell'immagine, BAK4 produce un'immagine migliore con una distorsione trascurabile, mentre BK7 può avere una immagine leggermente distorta.



## A richiesta

I seguenti articoli possono essere ordinati su richiesta. Contattate il rivenditore a voi più vicino per ulteriori informazioni.

### Sedili in colori personalizzati

Per facilitare la personalizzazione della tappezzeria, molti dei sedili del V-Quipment possono essere ordinati senza guscio. I modelli Commander, Queen, King, Master e Pilot sono disponibili senza guscio, vedere pag. 318 per il listino.

VETUS può anche fornire sedili in colori personalizzati, combinazioni di colori e anche con il vostro logo. Chiedete l'offerta e i quantitativi minimi. Inoltre, la tappezzeria tipo skai utilizzata standard sui nostri sedili, può essere ordinata in rotoli da 5 metri nei colori blue, bianco o crema. Vedere pag. 323 per ulteriori informazioni. Su ordinazione possiamo fornire rotoli anche in altri colori.



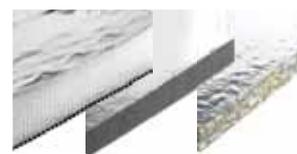
### Polimero

Il polimero può essere ordinato in diverse misure. Vedi pagina 344.



### Materiale insonorizzante

Il materiale insonorizzante può essere ordinato in diverse misure. Vedere pagina 58 - 59.



### Eliche

VETUS offre una vasta gamma di eliche su misura. Il materiale è bronzo manganese. Su richiesta, possono essere realizzate in bronzo alluminio. Vedere pagina 76.



### Passouomo di fuga e ventilazione e oblò

VETUS può fornire passouomo e oblò su misura. Vedere pagina 245 - 255.



### Cavi batteria modello BATC

I cavi batteria possono essere ordinati in misure speciali. Vedere pagina 219.



### Safety Of Life At Sea (SOLAS)

I motori modelli M3.28, M4.15, M4.17 e M4.55 sono disponibili anche con certificazione SOLAS per l'uso su scialuppe di salvataggio e soccorso. Vedere pagina 26.



### Aerazione

VETUS può fornire griglie di aerazione in diverse forme e misure. Vedere pagina 274.



### Ruote timoneria

Le ruote timoneria (modello PRO) possono essere ordinate con il vostro LOGO. Vedere pagina 224.



### Bitte

Le bitte possono essere realizzate, su richiesta, con il vostro logo. Vedere pagina 331.



### Bottazzi in vinile

I bottazzi possono essere ordinate in diverse misure. Vedere pagina 332.

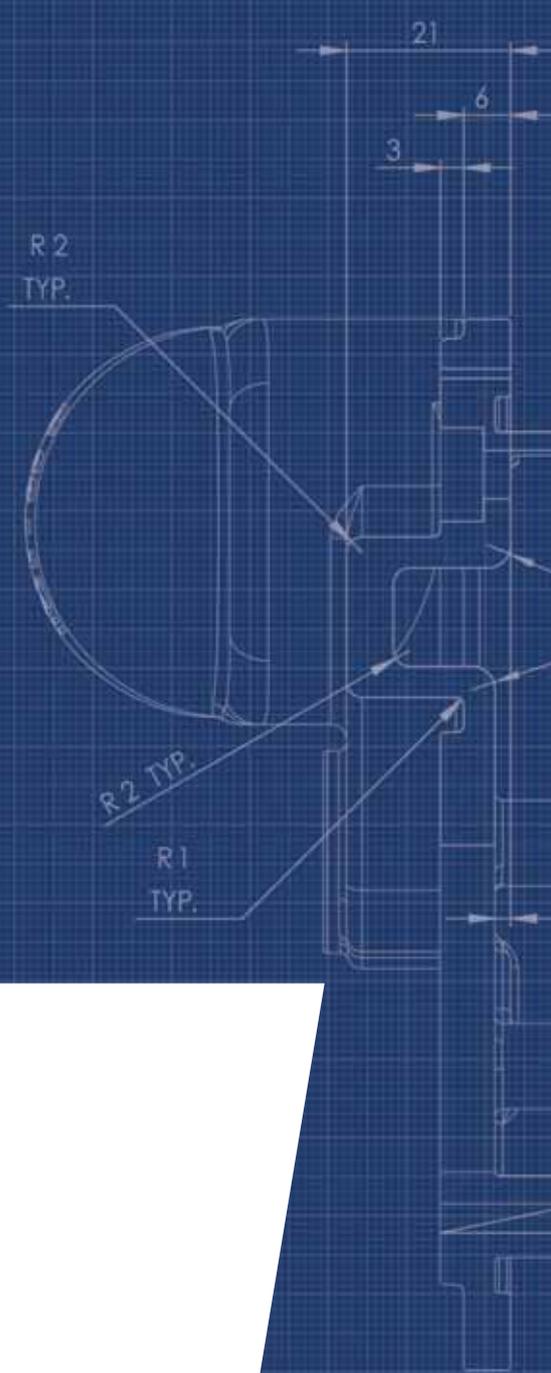


### Giunto reggispinta a velocità costante

VETUS può fornire una flangia su misura. Vedere pagina 66.



<b>A</b>	Accessori serbatoi acque nere	151-154	Galleggianti	106	Relè	219
	Accoppiamenti (flessibili)	68-70	Galleggianti carburante	109	Rilevatori	112
	Acqua potabile - serbatoi	132-136	Galleggianti e sensori	107-109	Rimdrive	173
	Acque nere - serbatoi	155-156	Galloccie	331	Ripartitore di carica	218
	Aeratori a fungo	266-267	Generatori diesel	206-207	Rivestimento sedili	324
	Aeratori a parete	267	Giunti flessibili	66-70	Ruote di governo	224-225
	Aeratori con dorade	272-273	Giunto a velocità costante	66-67	<b>S</b> Saildrive	29
	Aerazione - tubo	56, 274	Governo (ruote)	224-225	Salpancore	310
	Aerazione sala motori	56-57	Griglie aerazione	56-57, 274-275	Scaldabagni	137
	Alimentatore elettro-idraulico	198-199	Griglie aerazione	58-59	Scalette	330
	Allarme temperatura di scarico	94	Gruppi elettrogeni	206-207	Scambiabatterie	212
	Alzaportelli (idraulici)	235	<b>I</b> Idroguida da lavoro	194-195	Scambiabatterie comandato a distanza	178
	Amperometri	109	Imbarco - tappi	334	Scambiatore calore olio	195
	Ancore	280-303	Imbarco carburante	127	Scatole batterie	216
	Anodi	50-51, 77	Impianto acqua pressurizzato	138-139	Sedili	320-324
	Anodi eliche di prua	50-51, 77	Impianto stabilizzatori idraulici	200-201	Sensore vapori benzina	112
	Anodi eliche in bronzo	77	Indicatore angolo di barra	106-107	Separatore acqua/filtro	118-121
	Anodi linea asse	77	Indicatore consumo energia	30-108	Separatore acqua/olio	341
	Anodi zinco e alluminio	50-51, 77	Indicatore presenza gas	112	Separatore gas/acqua	94
	Antiscivolo	344	Indicatore pressione olio	109	Serbatoi - galleggianti e indicatori	136
	Antisifone (Air vents)	217	Indicatore temperatura	106-107	Serbatoi flessibili	153
	Autodavi	138-139	Indicatori acque nere	106-107	Serbatoi idraulici	193, 195
<b>B</b>	Barra d'accoppiamento & Losche	236	Indicatori di livello (serbatoi)	106, 107	Serbatoi universali	124, 132, 151
	Basi tavolo	328	Indicatori serbatoi	132-135	Serbatoi - Acqua potabile - flessibili	124-125
	Batterie	215-217	Indicatori serbatoi acqua	106-107	Serbatoi - Acqua potabile - rigidi	153
	Batterie - cavi	219	Indicatori Trim	106-107	Serbatoi - Acque nere - flessibili	104
	Batterie - terminali	219	Insonorizzante	58-59	Serbatoi - Acque nere - rigidi	154
	Batterie a gel	217	Interruttore di flusso carburante	123	Serbatoi - Carburante - rigidi	151-153
	Batterie AGM	56-57, 274-275	Inverters	208	Serrature (a pulsante)	344
	Binocoli	345	<b>K</b> Kit filtro olio separato	29, 36	Sfiati	334
	Bitte	331	Kit ricambi	61	Silent-block motore	52-54
	Boccaporti	251-255	Kit Saildrive	29	Silenziatori	85-87, 93
	Bocchettoni di scarico	98	<b>L</b> Lavavetri	260	Sistema di scarico acque grige	150
	Boccole	75	Linee d'assi	71-75	Sistema di sollevamento elettroidraulico	235
	Boilers	137	Lubrificanti	54-55	Sistema lavaggio vetri	260
	Bottazzi	332	Luci di navigazione	333	Solenoidi	219
	Bow propeller idrauliche	179	Luci di via	333	Spine e prese	334
<b>C</b>	Candellieri	331	<b>M</b> Maceratore	149-150	Splash-Stop (carburante)	123
	Carburante - serbatoi	124-125	Maniche a vento	270-273	Stabilizzatori idraulici	200-201
	Caricabatterie	210-212, 214	Marmitte	85-92	Staffe	192
	Caricabatterie solare	210	Marmitte da lavoro	90-91	Strumenti	104-109
	Catene	312-313	Materiale acustico	96-97	Strumenti motore	108-109
	Cavi (batterie)	219	Miscelatore di scarico	95	Supporti motore flessibili	52-53
	Cavi batterie - terminali	219	Mixer termostatico	139	<b>T</b> Tank Fresh	104-105
	Cavi push-pull	46	Molle a gas	345	Tapparella/Zanzariera	255
	Centraline elettroidrauliche	190-191	Morsetto stringiguaina	46	Tappi d'ispezione	125, 133, 156
	Chiarovisori	259	Motori marini diesel	16-41	Tappi imbarco	334
	Cilindri timoneria	227-232	Musoni di prua	308-309	Tavoli	328
	Collettori	337	<b>D</b> Oblo	247-250	Telecomando motore elettrico	44-45
	Collo d'oca	93	Olii	54-55	Tergicristalli	256-261
	Comandi a piede	305	Olio idraulico	237	Terminali (batterie)	219
	Comandi elica di prua	176-177	Osteriggi	251-255	Terminali cavi batterie	219
	Comando di stop motore	46	<b>P</b> Pannelli comando eliche di prua	174-179	Tettino apribile panoramico	244
	Comando motore	42-45	Pannelli di comando	104-105, 174	Timoneria a joystick	234
	Comando motore elettrico	176	Pannelli elettrici	110-111	Timoneria follow up	234
	Comando timoneria elettrico	234	Pannelli strumenti motore	104-105	Timonerie da lavoro	194
	Combi.y	209	Pannello comando radio	176-177	Timonerie fuoribordo	231, 342
	Combiflex	70	Pannello comando timoneria a distanza	234	Timonerie meccaniche	342-343
	Commutatore automatico	210	Pannello controllo acque nere	155	Timoni	236
	Compassi passouomo	344	Pannello controllo tergicristalli	261	Toilets elettriche	144-148
	Connessioni per tubi	156	Pannello remoto senza fili	176-177	Tonneggi	280-303
	Contagiri	106-107	Parabrezza	244	Trombe	329
	Contagiri	106-107	Passaparatie	98	Tubazioni	158-159
	Contaore	108	Passaparatie	340	Tubi astuccio e linee d'assi	71-75
	Controllo batterie	213	Passaparatie	335-340	Tubi estrazione	133
	Controllo motore a distanza	42-43	Passouomo	251-255	Tubo acqua	158-159
	Coprisedili	324	Passouomo filoponte	255	Tubo acqua di raffreddamento	49
	Corrimano	330	Polimero	344	Tubo acque nere	156
	Cuscinetti per assi	75	Poltroncine	320-324	Tubo aerazione	268
	Cuscini	324	Pompe acque nere	155	Tubo antiodore	156
<b>D</b>	Differenziale doppio comando	46	Pompe di sentina	49	Tubo antiodore	158-159
	Diode di sezionamento	212	Pompe estrazione	55	Tubo carburante	127
<b>E</b>	Elettrovalvole	184	Pompe idrauliche	190, 233	Tubo di scarico	99
	Elica di prua retrattile	185	Pompe manuali	341	Tubo idraulico	237
	Eliche di poppa	180-181	Pompe timoneria	227-232	Tubo nylon	237
	Eliche di prua - accessori	176-179	Porte d'entrata con cerniere	246	Tubo sanitario	156, 158-159
	Eliche di prua (elettriche)	183-185	Porte d'entrata scorrevoli	245-246	Tubo scaldabagno	139
	Eliche di prua idrauliche	183-185	Portelli ventilazione	251-255	Tubo silicone	99, 158-159
	Eliche di prua ignifughe	171	Power pack elettroidraulico	199	Tunnel eliche di prua	164-173
	Eliche di prua utilizzo prolungato	172	Power pack idraulico	198	Unità feedback timone	106-107
	Eliche in bronzo	76-77	Power packs (diesel)	207	<b>V</b> Valvola di non ritorno (idraulica)	237
	Estrattori	269	Prese a mare	335-339	Valvola di sfiato	155
<b>F</b>	Fascette	341	Prese e spine	344	Valvole	337-339
	Fascette di montaggio	127	Pro-Docker	182	Valvole a sfera	156-157, 337-339
	Farmacatena	309	Proiettori	333	Valvole a sfera comandate a distanza	157
	Filtri	47-48	Propulsione di emergenza	196	Valvole a sfera motorizzate	157
	Filtri (antiiodori)	126	Propulsione elettrica	30	Ventilatori (elettrici)	268
	Filtri (separatore acqua/carburante)	118-122	Propulsione ibrida	30	Ventilatori a estrazione	268-269
	Filtri acqua	47-48	Propulsione idraulica	196-197	Ventilatori da ponte	266-268
	Filtri acqua di raffreddamento	47-48	Propulsione idraulica-diesel	196-197	Ventilazione	266-275
	Filtri acqua mare	47-48	Propulsione motori diesel	16-41	Verricelli	280-303
	Filtri antiodore (acque nere)	154	Protezione alimentazione banchina	210	Volmetri	106-107
	Filtri carburante	118-120	Pulsante per trombe	329	<b>W</b> WC elettrici	144
	Filtro acqua/olio	49	<b>R</b> Raccorderia	156, 334-341	<b>Z</b> Zinchi	50-51
	Filtro benzina	122	Raccorderia	335-340		
	Finestrature su misura	242-245	Raccordi a T	340		
	Fuel safe	127	Raccordi per serbatoi	156		
	Fuoribordo - timonerie	232-233	Raccordi per tubo	337		
	Fusibili & portafusibili	218	Raccordi serbatoi rigidi	124, 126, 133		
<b>G</b>	Galleggiante a ultrasuoni	105	Refrigeranti	55		



All VETUS products and the VETUS brand logos are the exclusive property of VETUS B.V., the Netherlands. They are protected world-wide by international law. We reserve the right to alter product specifications and design without prior notice. Printed in the Netherlands.