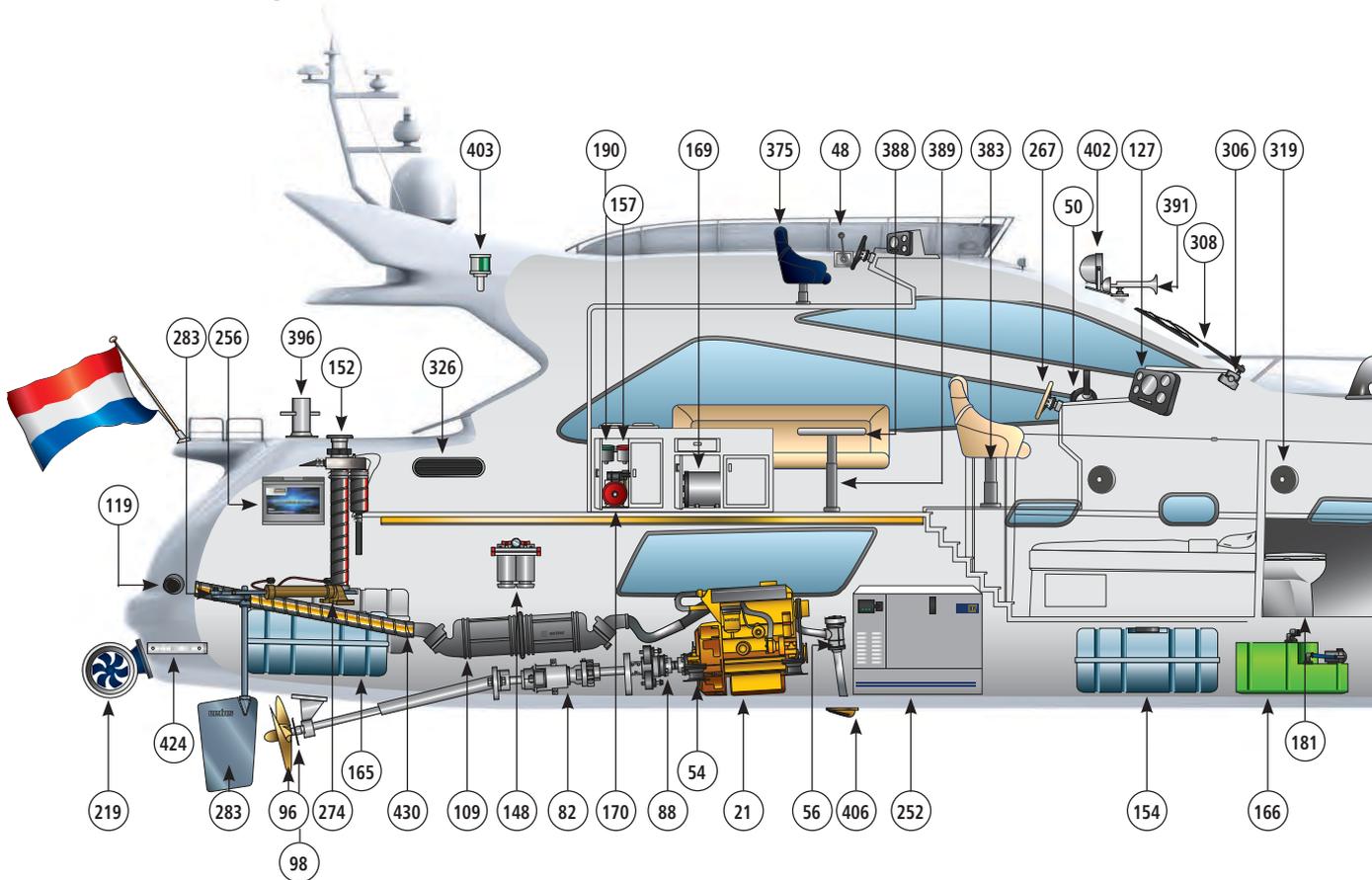
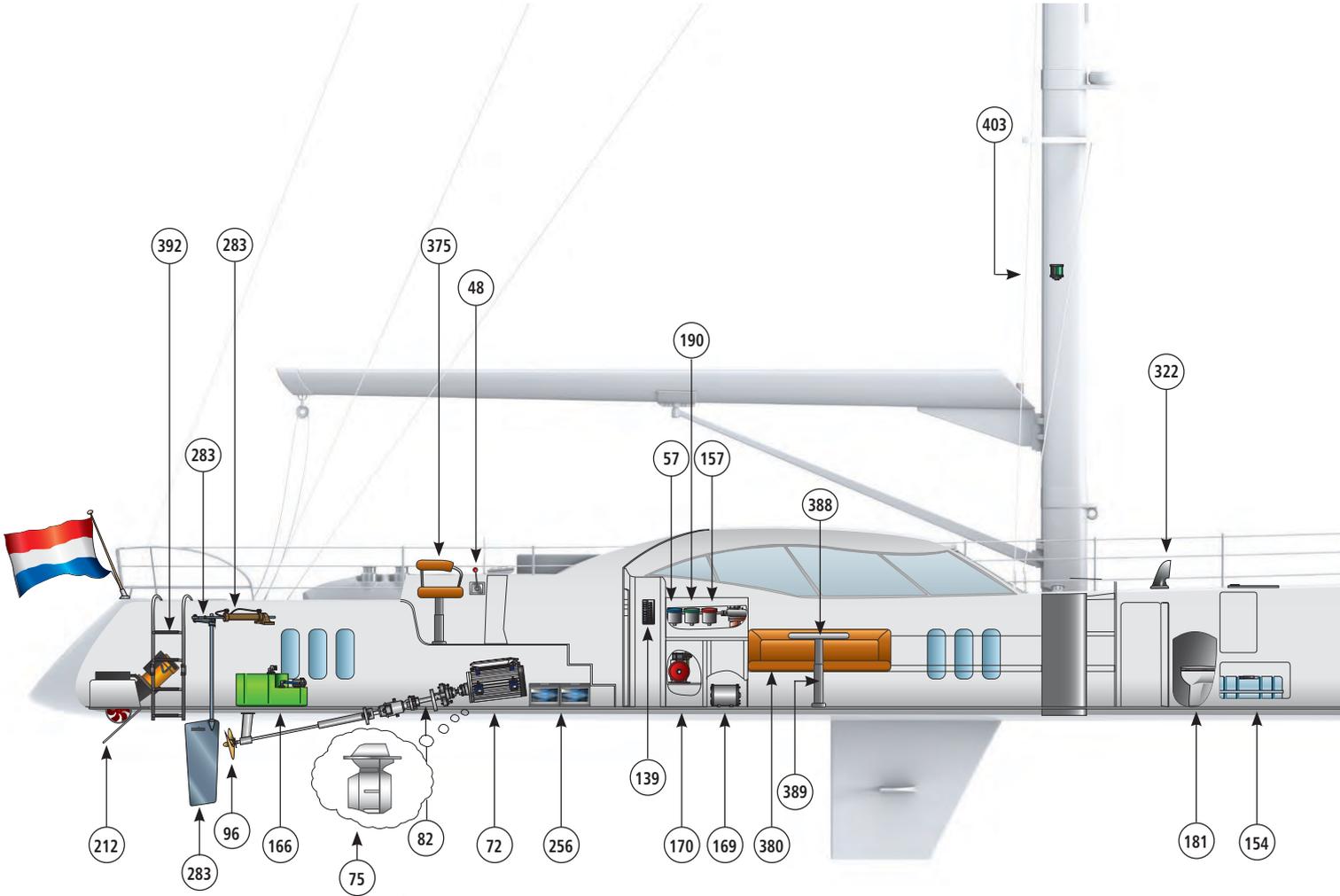
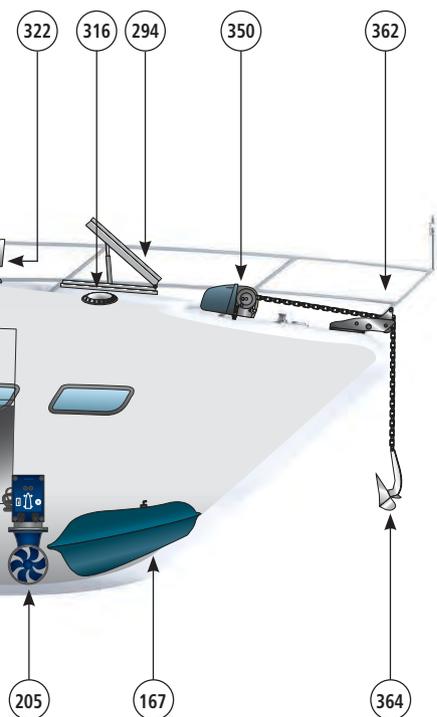
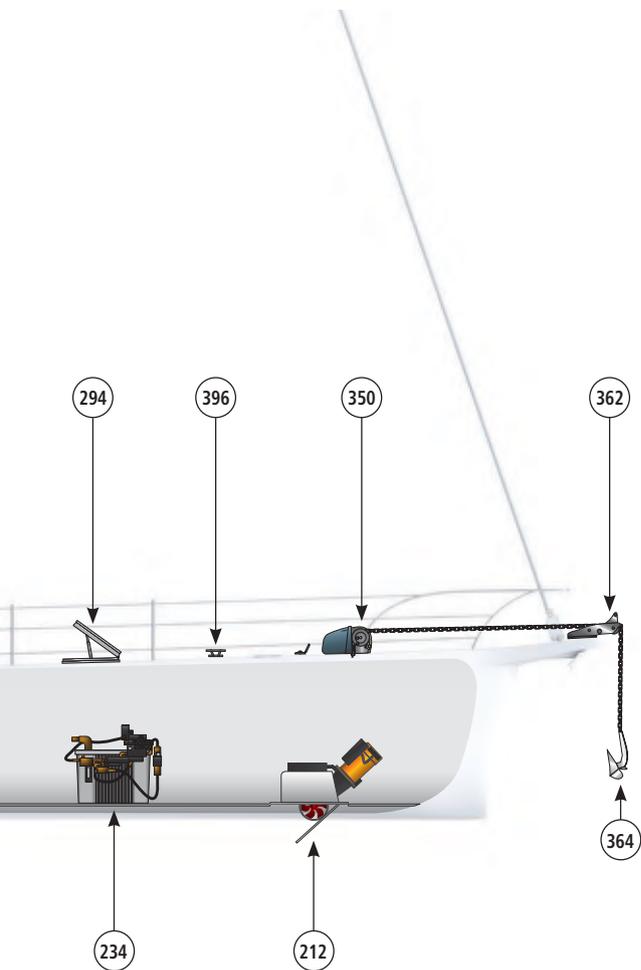




2021  
2022  
2023





**17 Motoren und rund um den motor**



**67 Elektrischer Antrieb**



**79 Wellenanlagen**



**101 Abgassysteme**



**123 Bootsinstrumente**



**143 Kraftstoffsysteme**



**161 Trinkwassersysteme**



**177 Schmutzwassersysteme**



**197 Manövriersysteme**



**229 Power Hydraulik**



**249 Strom an Bord**



**263 Hydraulische lenkung**



**285 Bootsfenster**



**313 Be- und entlüftung**



**329 Maxwell Ankersysteme**



**373 V-Quipment**



## VETUS, Creators of boat systems

### Warum VETUS?

VETUS liefert komplette Bootssysteme. Dabei ist Vetus kein Großhandel und auch kein einfacher Hersteller sondern viel mehr branchenweiter Spezialist, der komplette Systeme entwirft. Systeme die so sorgfältig aufeinander abgestimmt sind, so dass sie traumhaft zusammenarbeiten.

VETUS ist die One-Stop-Marke, die Sie suchen; ob Sie ein komplettes Antriebssystem oder nur einen Wassersammler benötigen. Ein beratender Partner mit Kenntnissen der Technik und des Marktes, der über ein globales Netzwerk verfügt und einen unvergleichlichen Service bietet. VETUS - für Bootsfahrer von Bootsfahrern.

### Wer sind wir?

VETUS wurde 1964 gegründet und begann als Großhandel. Unsere Unternehmensziele haben sich seit damals nicht geändert: Das führende Unternehmen für innovative Systeme und Produkte für Sportboote sowie kleine kommerzielle Schiffe zu sein.

Der Qualitätsstandard unserer Produkte ist schon jetzt auf einem hohen Niveau, dennoch lassen wir uns nicht davon abhalten unseren Kunden auch in der Zukunft die besten Lösungen für Projekte und die besten Produkte anzubieten. VETUS bleibt der Hersteller innovativer und zuverlässiger Bootssysteme!

## Wer sind wir? Wir sind VETUS, Creator boat systems

### Unsere Marken

Im Laufe der Jahre haben wir unser Angebot durch zukauf von Unternehmen erweitert, diese steuern jeweils ihre speziellen Produkte bei. Unsere Unternehmen sind:

### **VETUS - komplette Produktsysteme mit über 4.000 hochwertigen Produkten**

Über 70 % unserer Qualitätsprodukte werden teilweise oder vollständig intern entwickelt. Nur die sachkundigsten und erfahrensten Unternehmen werden in unsere Liste ausgewählter Partner aufgenommen, aber nur dann, wenn wir uns vergewissert haben, dass diese am besten zu unseren selbstentwickelten Produkten passen. Wir haben viele Innovationen entwickelt, wie z.B. das EP2200 (elektrischer Antrieb: Einführung Anfang 2000) und die BOW PRO-Triebwerke (bürstenlose Bugstrahler: Einführung 2018), und in diesem Jahr fügen wir dieser Liste unsere neuen elektrischen Antriebslösungen hinzu: die E-Line. Die erste komplette Paketlösung für das elektrische Bootfahren!

### **Maxwell - ankersysteme um auf Position zu Bleiben: an der Spitze**

Seit über 50 Jahren steht der Name Maxwell für hochwertige Ankersysteme für Sportboote, Superyachten und kommerzielle Schiffe. In der maritimen Industrie sind Maxwell Produkte für ihre Zuverlässigkeit und besonders gute Leistung bekannt. Mitte der 1990er Jahre brachte Maxwell die ersten automatischen Seil-/Kettenwinden auf den Markt. Seitdem hat sich das Programm von Ankerwinden, Spillen und Zubehör ständig verbessert und weiterentwickelt. Heute bieten Maxwell Ankersysteme für Yachten von 6 bis 90 Meter (15-300 ft).

### **Marex - klare Sicht seit 1950**

Marex ist der führende Hersteller von maßgeschneiderten Bootsfenstern. Marex steht für Qualität Innovation und Design. Die Bereiche "Marex Screw-On Line", "Marex Comfort Line" und "Marex Exclusive Line" stehen für Qualität, Innovation und Design.

### **V-Quipment - trifft Bedürfnisse aller Bootsbesitzer**

V-Quipment verfügt über ein vielfältiges Angebot an hochwertigen, sorgfältig ausgewählten Marineprodukten, die unser VETUS-Sortiment ergänzen. Dieses Sortiment ist in Themengruppen unterteilt: Komfort, Deckausrüstung, Beschläge, Pumpen, Außenborder, Materialien, Zubehör, Schlösser. Alle Produkte von V-Quipment werden im VETUS-Testlabor in Schiedam (Niederlande) getestet und genehmigt und tragen daher unsere 3-Jahres-Garantie.

# VETUS, Creators of boat systems

## Yanmar Marine International



Since 2013 VETUS is part of Yanmar Group.

YANMAR Marine International (YMI) ist der führende Anbieter von innovativen Motoren und technologiegetriebenen Schiffsantrieben und liefert die weltweit saubersten, effizientesten, zuverlässigsten und langlebigsten Dieselmotoren für den Freizeitsektor, sowohl für Segel- und Motorboote, als auch für leichte kommerzielle Anwendungen. Das bewährte Sortiment an Common-Rail-Schiffsdieselmotoren umfasst einen Leistungsbereich von 40 PS bis 640 PS, das umfassendste Angebot aller Hersteller von Schiffsmotoren. YMI hat sich der Entwicklung fortschrittlicher Technologie für die besten und nachhaltigsten Lösungen zur Erfüllung der sich entwickelnden Bedürfnisse von Bootsbesitzern und OEMs verschrieben und hat es sich zur Aufgabe gemacht, das gesamte Bootserlebnis für alle seine Kunden zu verbessern.

Um diese Mission zu erreichen, hören wir aktiv auf die Bedürfnisse und Wünsche unserer Kunden und erfreuen sie mit einfallreichen und bahnbrechenden integrierten Bootssystemen, deren Herzstück der Yanmar-Motor ist. Das Konzept eines Gesamtsystems ist das Ergebnis des Aufbaus einer Gruppe von über 60 Tochter- und Partnerunternehmen durch Yanmar Marine International. Gemeinsam haben wir uns zum Ziel gesetzt, alles zu liefern, was ein Bootseigner benötigt, sei es für Segel-, Motor- oder Handelsschiffe - alles unter realen Bedingungen getestet und erprobt.

### Yanmar Partners & Affiliates



#### Dtorque

Der deutsche Hersteller Neander Shark setzte mit seinem innovativen 50 PS starken Dtorque 111 Turbo-Diesel-Außenborder einen neuen Maßstab in der Dieselmotortechnik. Mit einem bemerkenswerten Drehmoment, das mit 111 Nm bei 2.500 U/min seinen Höhepunkt erreicht, übertrifft der leichtgängige 804ccm-Außenbordmotor das Drehmoment der führenden 70 PS starken Benzin-Viertakt-Außenbordmotoren mit Kraftstoffeinspritzung. Der Dtorque weist einen Kraftstoffverbrauch von weniger als 12 Litern pro Stunde bei einer Lebensdauer von mehr als 10.000 Stunden auf. Siehe Seite 160 für weitere Informationen.



#### Flexofold

Flexofold wurde 1992 vom Unternehmer und Hydrodynamik-Experten Jack Skrydstrup gegründet und ist weltweit führend in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von hocheffizienten Faltpropellern. Die Segelbootpropeller, die direkt an Bootsbauer sowie private Bootsbesitzer weltweit verkauft werden, werden in der dänischen Fabrik des Unternehmens gebaut, die mit moderner CNC-Ausrüstung und Robotertechnik ausgestattet ist. Die fortschrittliche Propeller-Produktlinie, die für hohe Leistung und geringen Luftwiderstand bekannt ist, wird durch die Einführung neuer Modelle ständig erweitert. Siehe Seite 100 für weitere Informationen.



#### GETMYBOAT

GetMyBoat wurde 2013 in San Francisco gegründet und hat sich zum weltweit größten Online-Marktplatz für Bootsvermietung und Wassersport entwickelt. Mit über 130.000 Angeboten in 184 Ländern und über 9.300 Reisezielen weltweit ist GetMyBoat heute der größte Online-Marktplatz für Bootsvermietung und Wassersport. Dieser innovative Peer-to-Peer-Ansatz des Bootsverleihs macht die Welt des Bootfahrens für jedermann zugänglich, unabhängig davon, ob Sie ein erfahrener Kapitän oder ein Neuling im Bootfahren sind. GetMyBoat ermöglicht es Eigentümern aller Bootstypen, von Kajaks über Segel- bis hin zu Motorbooten, Tausende von potenziellen Kunden zu erreichen. Siehe Seite 176 für weitere Informationen.



#### SmartGyro

Das 2014 gegründete Unternehmen Smartgyro ist ein Unternehmen für Kreiselstabilisierungstechnologie mit Sitz in La Spezia, Italien, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Bootsstabilisierung für Schiffe von 30 bis 80 Fuß zu verbessern. Das Unternehmen entwarf und entwickelte eine vollständige Palette hochmoderner Kreiselstabilisatoren für Freizeit- und Handelsschiffe, die für neue Boote und Nachrüstungen geeignet sind. Siehe Seite 443 für weitere Informationen.



**NEU!**



**E-Line**  
Seite 72 - 74



**E-POD**  
Seite 75



**ZWBH30/35**  
Seite 91



**VRC**  
Seite 98



**FTR330..M Series**  
Seite 58



**NLP3..15L Series**  
Seite 109



**MPA1XB**  
Seite 127 - 128



**MPA10**  
Seite 128



**MPA1KB**  
Seite 130



**MPA1MB**  
Seite 130



**XTASF2P**  
Seite 130



**TACHMD**  
Seite 131



**CANA2J1**  
Seite 131

**NEU!**



**ILT120B / ILT120X**

Seite 156 - 174 - 193



**DBPPJA**

Seite 223



**BOW4012**

Seite 204



**BOWB300**

Seite 208



**BOW18024D**

Seite 204



**BOWB180 / 210**

Seite 208



**BOWH**

Seite 219



**GHX5**

Seite 252 - 253



**BC120517**

Seite 255



**PL Series**

Seite 289



**PPL2**

Seite 292



**FGHF Series**

Seite 295



## V-CAN (VETUS Controller Area Network)

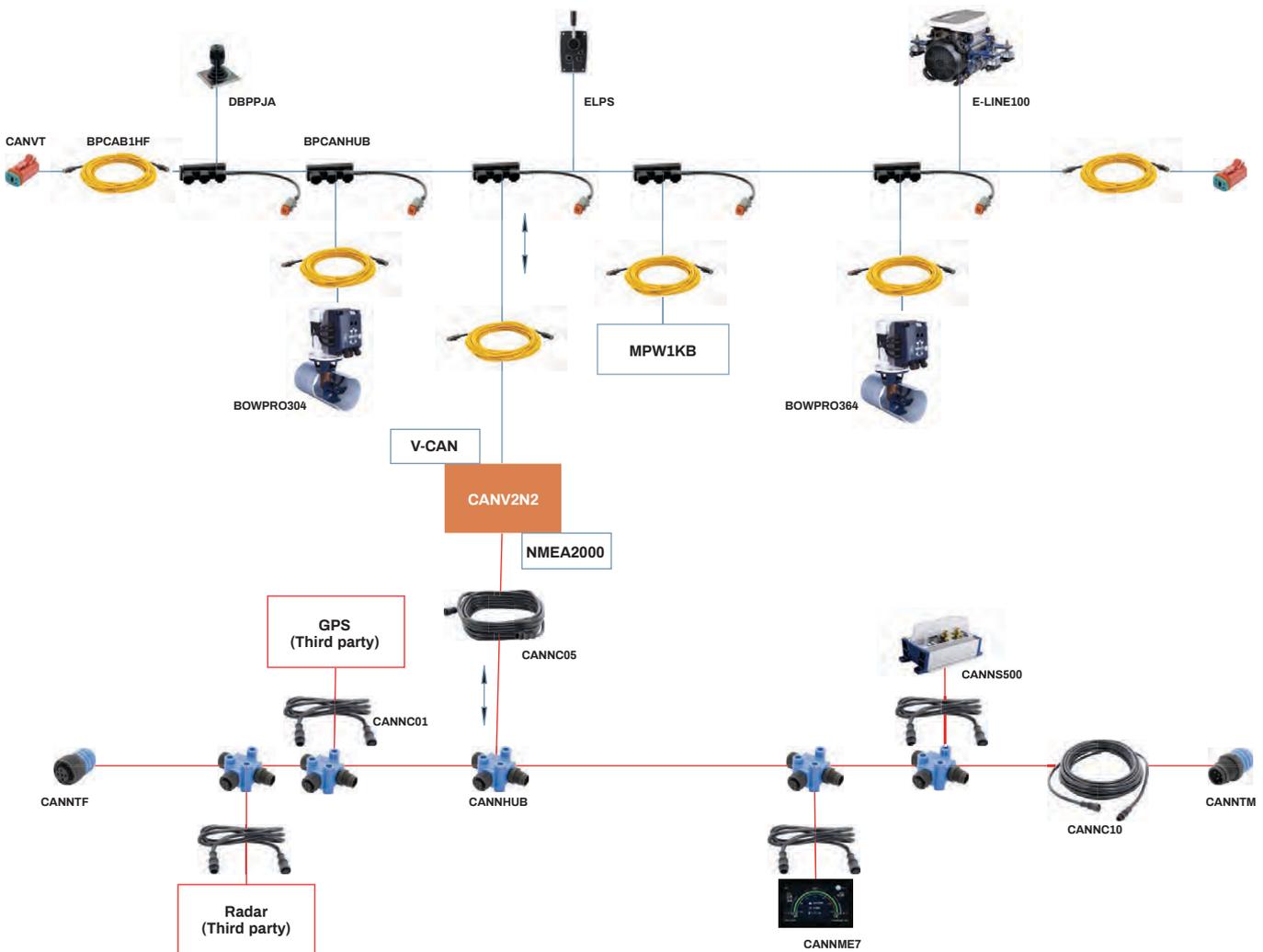
In den letzten Jahren hat VETUS seine ersten Schritte in CAN-Bus-Netzwerken gemacht.

Der CAN-Bus ist ein digitales Kommunikationsnetzwerk zur Überwachung und Steuerung von Geräten, die an die CAN-Bus-Leitung angeschlossen sind. Es gibt viele verschiedene CAN-Bus-Netzwerke in der Welt. Im Marinebereich sind J1939® und NMEA0183® oder NMEA2000® am gebräuchlichsten.

VETUS hat ein VETUS-only Can-Bus-System namens V-CAN entwickelt, das für spezielle VETUS-Produkte ausgelegt ist, und hat auch Produkte hergestellt, um die Lücke zwischen dem VETUS-eigenen V-CAN-System und J1939® und NMEA2000® zu schließen.

Aus diesem Grund hat VETUS auch die NMEA2000®-Organisation bei der Implementierung von Motoren und elektrischen Antrieben in NMEA2000® unterstützt (VETUS ist NMEA2000®-Mitglied).

Der Grund für die Entwicklung des proprietären V-CAN-Protokolls für VETUS war, die Kontrolle zu behalten und die implementierten Sicherheitsvorkehrungen für VETUS Can-Bus-Systeme aufrechtzuerhalten. Externe Steuerung oder Überwachung von anderen Systemen muss immer in einer VETUS-zugelassenen Steuerung erfolgen. Entweder über ein Gateway zum anderen System oder über die VETUS-zugelassene Verwendung der V-CAN-Kommandostruktur (siehe Schema).



# VETUS V-CAN

## V-CAN-Verbindungskabel

Erhältlich in 6 verschiedenen Längen zur Verwendung mit BOW PRO und RIMDRIVE Installationen.

Typ	Beschreibung
BPCAB1HF	CAN-Kabel 1 m Halogenfrei
BPCAB5HF	CAN-Kabel 5 m Halogenfrei
BPCAB10HF	CAN-Kabel 10 m Halogenfrei
BPCAB15HF	CAN-Kabel 15 m Halogenfrei
BPCAB20HF	CAN-Kabel 20 m Halogenfrei
BPCAB25HF	CAN-Kabel 25 m Halogenfrei



**BPCAB..HF**



**BPCABCPC**



**BPCANT**



**BPCANHUB**

Typ	Beschreibung
BPCABCPC	Stromversorgungskabel
BPCANT	Endschalter-Terminator CAN-Bus
BPCABCGC	Verlängerungskabel für V-Can-Bus-Kabel
BPCANHUB	3-Fach-Hub für V-Can-Bussysteme



**BPCABCGC**

## CANVERTER

Zusätzlich zum V-CAN-Netzwerk kann mit dem CANVERTER auch ein NMEA2000®-Netzwerk verbunden werden. Durch die Verbindung dieser beiden Netzwerke können Sie von den Vorteilen beider profitieren.



Typ	Beschreibung
CANJ2N1	CAN-Konverter monodirektional J1939 nach NMEA2000
CANV2N1	CAN-Konverter monodirektionaler V-CAN nach NMEA2000
CANV2N2	CAN-Konverter bi-direktional NMEA2000 zu V-CAN
CANV2Y2	CAN-Konverter bidirektional J1939 auf V-CAN
CANY2N1	CAN-Konverter monodirektional NMEA2000 nach J1939

Typ	Beschreibung
CANNS500	Digitaler Batterie-Überwachungs-Shunt NMEA2000 und WiFi-Verbindung, max. Strom 500A
CANNME7	Multifunktionsanzeige für elektrischen Antrieb 7" Display, NMEA2000



**CANVERTER**



**CANNS500**



**CANNME7**



## NMEA2000®

### Kabel

Erhältlich in 4 verschiedenen Längen.



**CANN01**



**CANN02**



**CANN05**



**CANN10**

Typ	Beschreibung
CANN01	NMEA2000® Kabel - 1 m - Stecker-Buchse
CANN02	NMEA2000® Kabel - 2 m - Stecker-Buchse
CANN05	NMEA2000® Kabel - 5 m - Stecker-Buchse
CANN10	NMEA2000® Kabel - 10 m - Stecker-Buchse

### Hub

Typ	Beschreibung
CANNHUB	NMEA2000® Hub - männlich-weiblich-männlich



**CANNHUB**

### Stromversorgungskabel

Typ	Beschreibung
CANNPSCM	NMEA2000® Stromversorgungskabel - 3A-Sicherung - Stecker - 1 m



**CANNPSCM**

### Abschlusswiderstand

Typ	Beschreibung
CANNTF	NMEA2000® Abschlusswiderstand - F-120 Ohm



**CANNTF**

### Abschlusswiderstand

Typ	Beschreibung
CANNM	NMEA2000® Abschlusswiderstand - M-120 Ohm



**CANNM**

## VETUS V-CAN Produkte

Elektrischer Antrieb Seite 67



**E-LINE**



**E-POD**

E-Line-Panels und Bedienelemente Seite 76



**MPE1KB**



**MPE1MB**



**ELPS**

Bugschrauben Seite 197



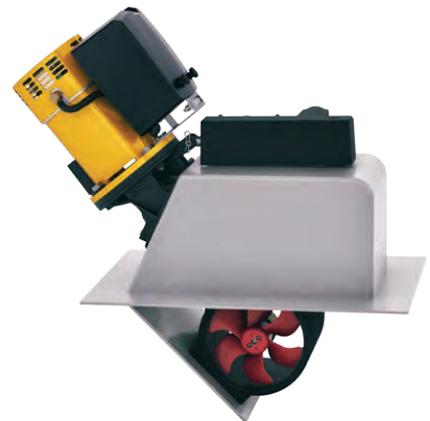
**BOWA**



**BOWB**



**RIMDRIVE**



**RETRACTABLE**

Bugschrauben Paneele Seite 223



**BPPJA**



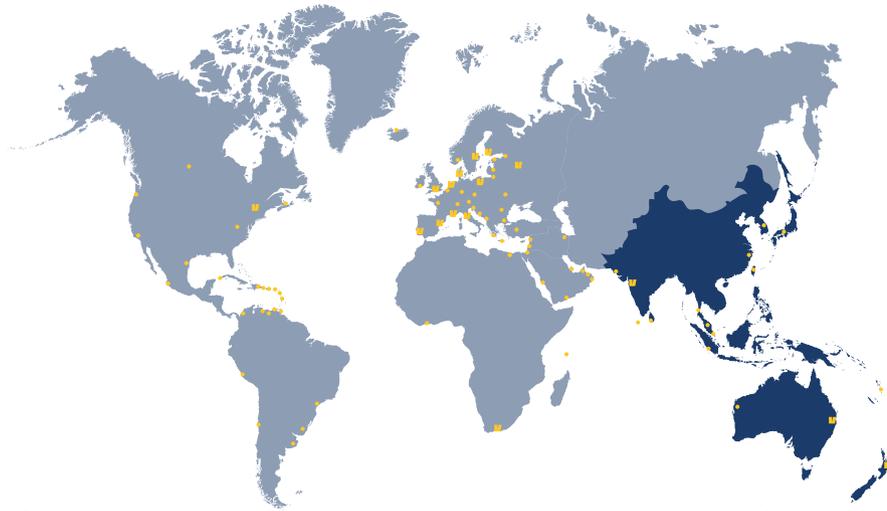
**BPPPA**



**DBPPJA**



# Service & Händler Netzwerk



## Hauptsitz und Niederlassungen

### VETUS B.V.

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

### Asia

VETUS-Maxwell  
Tel.: +886 909 390 358  
salesasia@vetus-maxwell.com

### Australia

VETUS-Maxwell Pty Ltd  
Tel.: +61 (0)7 3245 4755  
salesau@vetus-maxwell.com

### Belgium

VETUS Belgium  
Tel.: +32 499 82 57 22  
info@vetus.be

### Denmark

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

### Finland

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

### France

VETUS Maxwell France  
Tel.: +33 4 94 14 93 53  
info@vetus.fr

### Germany

VETUS Deutschland GmbH  
Tel.: +49 431 97 99 77 15  
vetusdeutschland@vetus.com

### India

VETUS Maxwell India  
Tel.: +912 265 346 225  
smiranda@vetus.com

### Italy

VETUS Maxwell SRL  
Tel.: +39 0571 57122  
info@vetusitalia.it

### New Zealand

VETUS-Maxwell Apac  
Tel.: +64 (0) 9 985 66 00  
salesnz@vetus-maxwell.com

### Poland

VETUS Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 452 40 52  
+48 22 452 40 53  
info@vetus.pl

### Portugal

VETUS Portugal  
Tel.: +351 211 328582  
info@vetus.pt

### Russia

VETUS  
Tel.: +7 916 591 5331 /  
+358 503 472 412  
info@vetus.ru

### South Africa

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

### Spain

VETUS Hispania S.A.  
Tel.: +349 02 101 883  
vetus@vetus.es

### Sweden

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

### United Kingdom

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

### United States

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

## Asien und Pazifikraum

### Asia

VETUS-Maxwell  
Tel.: +886 909 390 358  
salesasia@vetus-maxwell.com

### Australia

VETUS-Maxwell Pty Ltd  
Tel.: +61 (0)7 3245 4755  
salesau@vetus-maxwell.com

### New Zealand

VETUS-Maxwell Apac  
Tel.: +64 (0) 9 985 6600,  
salesnz@vetus-maxwell.com

### China

Shanghai Yikang  
Chemical & Industries Co., Ltd  
Tel.: +86 021 52419090  
wayne.jin@yk.wahlee.com

### Hong Kong

Ronsil Development Ltd.  
Tel.: +852 2834 1633  
ronsil@netvigator.com

### Indonesia

PT Jelajah Samudera  
Internasional  
Tel.: +62 812-2515-7712 /  
+62 813-2653-3543  
jelajah\_samudera@yahoo.com

PT Sumber Marine Equipment  
Tel.: +6221 690 06 31  
inbox@sumber-marine.com

### Japan

Marine Services Kojima Co., Ltd.  
Tel.: +81 45 790 35 81  
toiawase@mskojima.co.jp

### Korea

Nadae-Soonshin Technology  
Tel.: +82 51 832 15 95  
boatcreator@soonshin.kr

Plus Service Co., Ltd  
Tel.: +82 51 745 82 04  
isseo@plusengg.com

### Malaysia

Edaran Marin Centre Sdn Bhd  
Tel.: +603 80 52 11 11  
edaranmarin@gmail.com

Marine Supplies Asia Ltd  
Tel.: +60 (0) 49610696  
sarah.n@marinesuppliesasia.com

### Maldives

Marine Equipments pvt Ltd.  
Tel.: +960 333 88 20  
www@meq.mv

### New Caledonia

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

### Pacific Islands

see Australia

### Philippines

Shoreline Yachts  
International Ltd.  
Tel.: +63 927 6486463  
wvcpang@aim.com

### Singapore

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

### Sri Lanka

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

### Taiwan

Maxwell  
Merc. International  
Trade Co., Ltd.  
Tel.: +886 7 813 3233 / 5  
mms46654@ms16.hinet.net

### Thailand

Electrical Marine co.,Ltd.  
Tel.: +66 76 510 782  
sales@electrical-marine.com

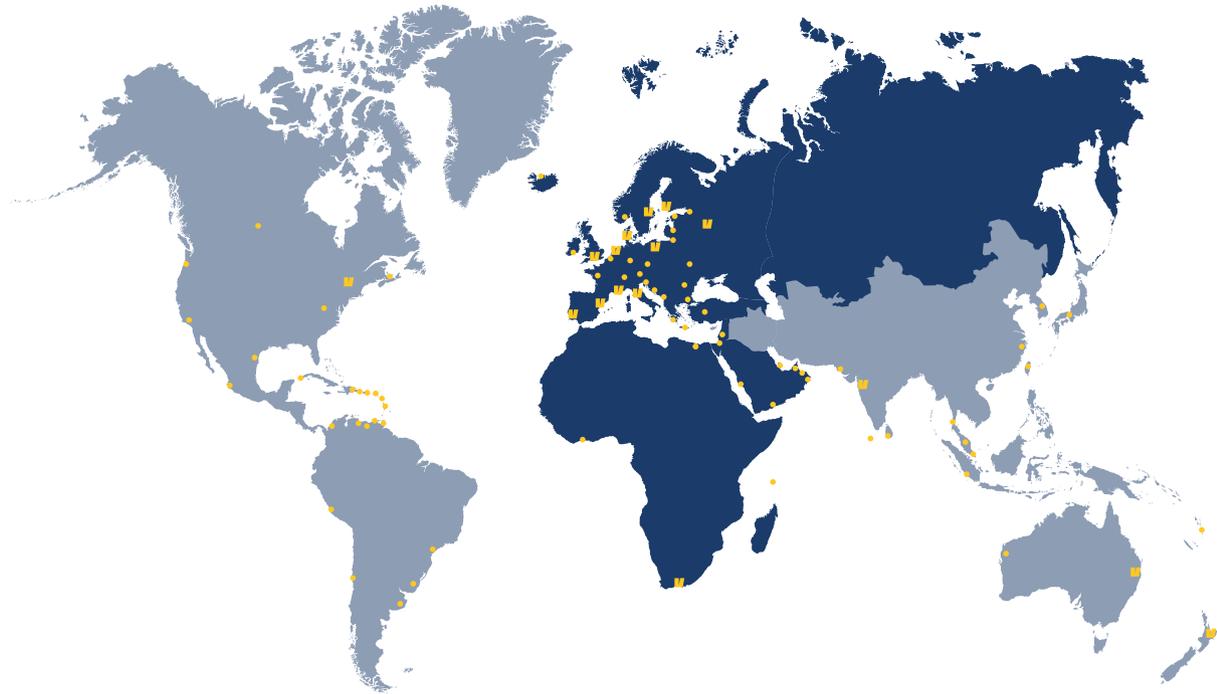
# Service & Händler Netzwerk



## Nord und Südamerika

<p><b>United States</b> VETUS Maxwell America (Head office for North, Central and South America and the Caribbean) Tel.: +1 410 712 0740 sales-service@vetus.com</p> <p><b>Argentina</b> see United States</p> <p>Maxwell Trimer S.A. Tel.: +54 11 4580 0444 Email: trimer@trimer.com.ar</p> <p><b>Belize</b> Blue Hole Marine Supply Tel.: 610 2295 670007 dannymadrid@hotmail.com</p> <p><b>Brazil</b> Marine Office Com. Imp. e Repr. Ltda Tel.: +55 11 34775655 marine.office@marineoffice.com.br</p> <p><b>Canada</b> Stright-Mackay Ltd. Tel.: +1 800 565 4394 info@stright-mackay.com</p> <p>Western Marine Tel.: (604) 253 3322</p> <p><b>The Caribbean</b></p> <p><b>Antigua</b> Budget Marine Jolly Harbour Boatyard Tel.: +1 268 462 8753 Antigua@budgetmarine.com</p> <p>Budget Marine Antigua English Harbour Tel.: +1 268-562-8443 Antigua@budgetmarine.com</p> <p>Budget Marine Antigua North Sound Tel.: +1 268-562-8753 Antigua@budgetmarine.com</p> <p><b>Aruba</b> Budget Marine Aruba Tel.: +1 297 585 3769 aruba@budgetmarine.com</p> <p><b>Barbados</b> Marine Power Solutions Barbados Tel.: +1 246 231 2199 alex@mps.bb</p>	<p><b>Bermuda</b> Spar Yard Marine Solutions Tel.: +1 441 234 2235 kareem@sparyard.bm</p> <p><b>Bonaire</b> Budget Marine Bonaire Tel.: +599 717 3710 Bonaire@budgetmarine.com</p> <p><b>British Virgin Islands</b> Golden Hind Chandleries Tel.: +1 284 340 0150 matt@goldenhindchandleries.com</p> <p>Nanny Cay Chandlery Tel.: +284 494 2512 chandlery@nannycay.com</p> <p>Parts &amp; Power Ltd. Tel.: +284 494 2830 tom@partsandpower.com</p> <p><b>Curacao</b> Budget Marine Curacao Tel.: +5999 462 7733 Curacao@budgetmarine.com</p> <p>Budget Marine Boat Yard Tel.: +5999 465 5686 Curacao@budgetmarine.com</p> <p><b>Grenada</b> Budget Marine Carriacou Tel.: +1 473 443 1983 Grenada@budgetmarine.com</p> <p>Budget Marine Grenada Tel.: +1 473 439 1983 Grenada@budgetmarine.com</p> <p>Island Water World St. George's Tel.: +473 435 2150/1 sales@islandwaterworld.com</p> <p>Island Water World St. David's Harbour Tel.: +473 443 1028 sales@islandwaterworld.com</p> <p><b>Jamaica</b> Durae's Boat Sales and Marine Tel.: +1 876 905 1713 duraes@cwjamaica.com</p> <p><b>Puerto Rico</b> Martinez Marine Puerto Del Rey Marina Tel.: +1 787 863 4646 martinezm@hotm@il.com</p>	<p><b>St. Kitts and Nevis</b> Budget Marine St. Kitts Tel.: +1 869 466 0026 stkitts@budgetmarine.com</p> <p><b>St. Lucia</b> Island Water World Rodney Bay Marina Tel.: +758 452 1222 sales@islandwaterworld.com</p> <p><b>St. Maarten</b> Budget Marine St. Maarten Tel.: +1 721 544 3134 sales@budgetmarine.com</p> <p>Island Water World Tel.: +1 721 544 5310 sales@islandwaterworld.com</p> <p><b>St. Thomas</b> Budget Marine Independent Boatyard Tel.: +1 340 779 2219 StThomas@budgetmarine.com</p> <p><b>Trinidad</b> Budget Marine Trinidad Tel.: +1 868 634 2006 trinidad@budgetmarine.com</p> <p>Budget Marine Trinidad - TTYC Tel.: +1 868 270 4141 trinidad@budgetmarine.com</p> <p>LP Marine &amp; Industrial Supplies Ltd. Tel.: +1 868 633 3395 info@lpmarinett.com</p> <p><b>Turks and Caicos Islands</b> Caribbean Marine &amp; Diesel Ltd. Tel.: 561-214-4854 caribmarinediesel@tcway.tc</p> <p><b>Chile</b> Motonautica Chile S.A. Tel.: +562 757 7900 info@motonautica.cl</p> <p><b>Colombia</b> Transmidiesel S.A.S. Tel.: +57 2 414 0000 emiliod@transmidiesel.com</p> <p><b>Ecuador</b> Motores del Pacífico Corp. Tel.: +593 4 217 4067 repuestos@motoresdelpacifico.com</p>	<p><b>Mexico</b> Mara Marlin SA de CV Tel.: +52 998 843 0253 jgarcia@maramarlin.com</p> <p>Zaragoza Marine Tel.: +52 322 226 3232 info@zaragoza.com.mx</p> <p><b>Peru</b> Fibrecon Marine Amazonica S.A.C Tel.: +51 1 348 1500 ex 302 jesus.vargas@fibreconmarine.com.pe</p> <p>Rivera Diesel Amazonica SAC Tel.: +51 1 065 234 221 manuel.salazar@fibreconmarine.com.pe</p> <p><b>United States</b> AER Supply (Gulf Coast) 800-767-7606 www.aermarineparts.com</p> <p>Defender Industries Inc. (National) 800-628-8225 www.defender.com</p> <p>Donovan Marine Inc. (Wholesale) 800-347-4464 www.donovanmarine.com</p> <p>Fawcett Boat Supply (North East) 800-456-9151 www.fawcettboat.com</p> <p>Fisheries Supply Inc. (North West) 800-426-6930 www.fisherinessupply.com</p> <p>Hamilton Marine (Maine) (North East) 800-639-2715 www.hamiltonmarine.com</p> <p>Lewis Marine (South East) 800-327-3792 www.lewismarine.com</p> <p>Mack Boring (North East) 908-684-0700 www.mackboring.com</p>	<p>Marine Equipment and Supply Co (Wholesale) 856-853-8320 www.mesconet.com</p> <p>Marysville Marine Distributors Inc. (Mid-West) 877-860-0967 www.marysvillemarine.com</p> <p>Mastery Engine Center (South East) 800-545-4574 www.mastery.com</p> <p>Maui Pro Sailing (South East) 888-756-8883 www.mauriprosailing.com</p> <p>Paxton Company (Wholesale) 800-234-7290 www.paxtonco.com</p> <p>Seacoast Distributors LLC (Wholesale) 631-884-1013 www.seacoastmarinesales.com</p> <p>SeaWide Distribution (Wholesale) 866-732-9433 www.seawide.com</p> <p>TDC Equipment Inc. (South West) 714-373-8099 www.tdcmarineequipment.com</p> <p>VETUS Marine (Independent Distributor) 877-783-8873 www.vetusmarine.com</p> <p>West Marine (National) 800-262-8464 www.westmarine.com</p> <p><b>Uruguay</b> Bermúdez Náutica Tel.: +598 2 628 8059 info@nautica.com.uy</p>
---	--	---	--	--

## Service & Händler Netzwerk



### Europa, Naher Osten und Afrika

#### VETUS B.V.

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

#### Belgium

VETUS Belgium  
Tel.: +32 499 82 57 22  
info@vetus.be

#### Denmark

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

#### Finland

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

#### France

VETUS Maxwell France  
Tel.: +33 4 94 14 93 53  
info@vetus.fr

#### Germany

VETUS Deutschland GmbH  
Tel.: +49 431 97 99 77 15  
vetusdeutschland@vetus.com

#### Italy

VETUS Maxwell SRL  
Tel.: +39 0571 57122  
info@vetusitalia.it

#### Poland

VETUS Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 452 40 52 /  
+48 22 452 40 53  
info@vetus.pl

#### Portugal

VETUS Portugal  
Tel.: +351 211 328582  
info@vetus.pt

#### Russia

VETUS  
Tel.: +7 916 591 5331 /  
+358 503 472 412  
info@vetus.ru

#### South Africa

VETUS Maxwell  
South Africa  
Tel.: +27 21 552 4275  
info@vetus.co.za

#### Spain

VETUS Hispania S.A.  
Tel.: +34 902 101 883  
vetus@vetus.es

#### Sweden

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

#### United Kingdom

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

#### Austria

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

#### Bahrain

VETUS  
see United Arab Emirates

#### Maxwell

H Al Dhaen Boats  
Tel.: +973 17290400  
info@aldhaenmarine.com

#### Bulgaria

Yacht Center Varbanov Ltd.  
Tel.: +359 56 843 232  
mail@yachtbg.com

#### Croatia

WASI d.o.o.  
Tel.: +385 13 498 248  
info@wasi.hr

#### Cyprus

M.D.I. Mercury Co. Ltd.  
Tel.: +357 25877933  
mercury@mercury.com.cy

#### Czech Republic

Im-marine s.r.o.  
Tel.: +420 603 427 606  
imramovsky.michal@seznam.cz

#### Egypt

Dolphin Marine Co  
Tel.: +2012 7959096  
info@dolphin-marine.net

#### Estonia

BMG Power Systems OÜ  
Tel.: +372 5628 9999  
vp@bm.ee

#### Germany

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

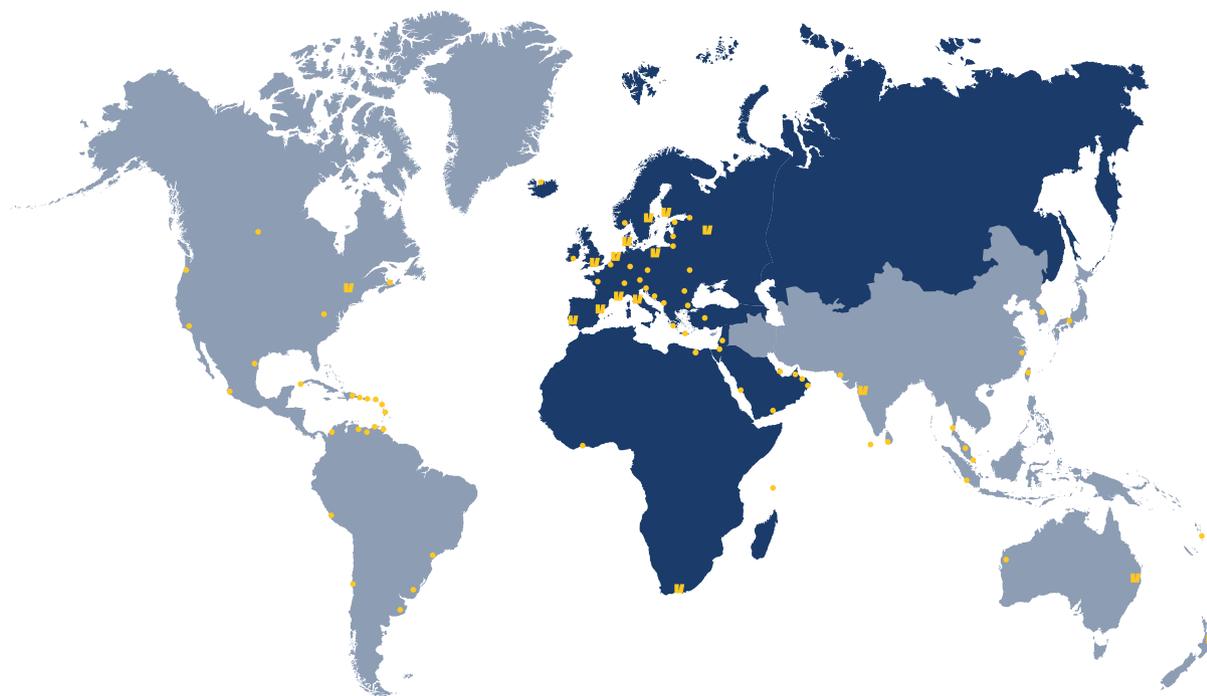
#### Gibraltar

M. Sheppard & Co Ltd  
Tel.: +350 200 75148  
retail@sheppard.gi

#### Greece

VETUS Hellas Ltd.  
Tel.: +30 210  
4135 531 / 4133 639  
info@vetus.gr

# Service & Händler Netzwerk



## Europa, Naher Osten und Afrika

<p><b>Hungary</b> Fukey Yacht Ltd. Tel.: +36 88 432 897 info@fukeyacht.hu</p> <p><b>Iceland</b> Baldur Halldorsson ehf. Tel.: +354 462 37 00 b.h@mi.is</p> <p><b>Ireland</b> Union Chandlery Tel.: +353 21 4554 334 vetus@unionchandlery.com</p> <p><b>Israel</b> Yamit YSB Ltd. Marine Trade Co. Tel.: +972 3 527 1777 office@yamitysb.co.il</p> <p><b>Ivory Coast</b> Divertech divertech_ci@yahoo.fr</p> <p><b>Jordan</b> see United Arab Emirates</p>	<p><b>Kuwait</b> VETUS see United Arab Emirates</p> <p>Maxwell Al Sabih Marine Equipment Company Tel.: +965 24835228 alsabihmarine@yahoo.com</p> <p><b>Latvia</b> BMG Power Systems OÜ LV Tel.: +371 26 606 457 info.lv@bm.ee</p> <p><b>Lebanon</b> see United Arab Emirates</p> <p><b>Lithuania</b> BMG Power Systems OÜ LT Tel.: +370 600 94 382 klaipeda@bm.ee</p> <p><b>Malta</b> Gauci Borda &amp; Co. Ltd. Tel.: +356 21 340 491 +356 21 313 758 sales@gauciborda.com</p>	<p><b>Norway</b> Univa A/S Tel.: +47 37 06 20 50 post@univa.no</p> <p><b>Oman</b> see United Arab Emirates</p> <p><b>Qatar</b> see United Arab Emirates</p> <p><b>Romania</b> S.C. Technoind SRL Tel.: +40 744 593 593 +40 236 415 442 puui.maris@technoind.ro</p> <p><b>Saudi Arabia</b> see United Arab Emirates</p> <p><b>Serbia</b> BeoMarine D.O.O. Tel.: +381 11 312 15 52/53 commercial@beomarine.rs</p>	<p><b>Seychelles</b> Adesho Marine Tel.: +248 4224216 adesho@seychelles.net</p> <p>Power Marine &amp; Accessories Tel.: +248 4601005 info@pmaseychelles.com</p> <p><b>Slovakia</b> PHAROS s.r.o. Tel.: +421 911 233 202 pharos@pharos.sk</p> <p><b>Slovenia</b> Seawave Marine d.o.o. Tel.: +386 45302 444 info@seawave-marine.si</p> <p><b>Switzerland</b> VETUS AG Schweiz Tel.: +41 26 660 7190/91 info@vetus.ch</p>	<p><b>Turkey</b> VETUS Marintek Deniz Ve Yat Malzemeleri Ticaret A.S. Tel.: +90 216 317 10 10 info@marintek.com.tr</p> <p>Maxwell DEKA Marin Deniz Malzemeleri Ticaret A.S. Tel.: +90 444 11 75 info@dekamarine.com</p> <p><b>Ukraine</b> Marina Oriyana Tel.: +380 44 451 50 20 waterline@oriyana.com</p> <p><b>United Arab Emirates</b> Exalto Emirates LLC. Tel.: +971 6545 3366 info@exalto-emirates.com</p> <p><b>Yemen</b> see United Arab Emirates</p>
---	---	---	---	---

## Zertifizierung

### Wir nehmen unsere Aufgaben ernst!

VETUS ist zertifiziert nach ISO 9001:2015, was bedeutet, dass wir für unsere Qualität garantieren und nach vorgegebenen Richtlinien und Prozessen arbeiten bzw. produzieren. Diese Vorgänge werden ständig überprüft. Wir verpflichten uns beste Qualität und Service zu liefern. Dieses wichtige Zertifikat ist eine Bestätigung unseres Engagements.

Die unten aufgeführten Organisationen sind bei einem europäischen Mitgliedsstaat zertifiziert. Diese beurteilen, ob unsere Produkte durch Bewertung, Inspektion und Prüfung eines Produkts, eines Designs und des Herstellers den einschlägigen Standards entsprechen.

- CE Richtlinien e.g. RCD (Richtlinie für Sportboote)
- MED (Marine Equipment Directive)
- EMC (Electromagnetic Compatibility Directive)
- LVD (Low Voltage Directive)
- ABYC (American Boating and Yachting Council)
- NMMA (National Marine Manufacturers Association)



## VETUS online

### Wir halten Sie über die neuesten Aktivitäten auf dem Laufenden

Unser komplettes Produktangebot finden Sie auf unserer Website [www.vetus.com](http://www.vetus.com). Neben neuen Produkteinführungen und Aktivitäten wie Bootsmessen finden Sie dort auch unsere Produkthandbücher, Anleitungsvideos, Service- und Wartungsinformationen und häufig gestellte Fragen.

Und folgen Sie unseren Social Media Networks für Ihre täglichen Portionen VETUS-Fakten!



## VETUS Virtuelle Bootsausstellung

Damit Sie unsere neueste Technologie und Innovationen kennenlernen können, präsentieren wir Ihnen unsere virtuelle online Bootsausstellung. Diese Show gibt Ihnen das Gefühl, VETUS auf einer Bootsmesse zu besuchen, von Ihrem bequemen Sessel in Ihrem Wohnzimmer oder vom Cockpit Ihres Bootes aus.

Sie können das Tool auf Ihrem Computer oder Telefon über den Google PlayStore herunterladen.



## 3 Jahre GARANTIE VETUS Ausrüstung

VETUS bietet eine branchenführende 3 Jahres Garantie auf VETUS Ausrüstung und 5 Jahre Garantie auf Motoren.

Ihre Interessen sind die wichtigste Überlegung für VETUS. Wir möchten, dass Sie das Leben auf dem Wasser genießen können, und nicht durch technisches Versagen im Stich gelassen werden. Wir möchten, dass Sie Vertrauen in Ihr Boot und die Ausrüstung haben. Dies ist der Ausgangspunkt für die Entwicklung aller neuen und bestehenden VETUS Produkte. Ebenso wichtig sind natürlich für jedes Produkt die Qualität, Innovation, Benutzerfreundlichkeit und einfache Installation entwickelt worden.

Neben einer weltweit geltenden Garantie bietet VETUS auch ein weltweites Servicenetz, so dass unsere Kunden stets auf hervorragende Unterstützung zählen können.

## 5 Jahre GARANTIE VETUS Motoren (Freizeitboot Anwendungen)

VETUS gewährt auf alle Diesel Antriebsmotoren 36 Monate Herstellergarantie, entsprechend den Garantie und Wartungsbedingungen. Für einen zusätzlichen Zeitraum von 24 Monaten danach oder 1000 zusätzliche Betriebsstunden, je nachdem, was zuerst eintritt, bietet VETUS eine erweiterte beschränkte Garantie.

## 5+ erweiterte Garantie für VETUS Systemlösungen

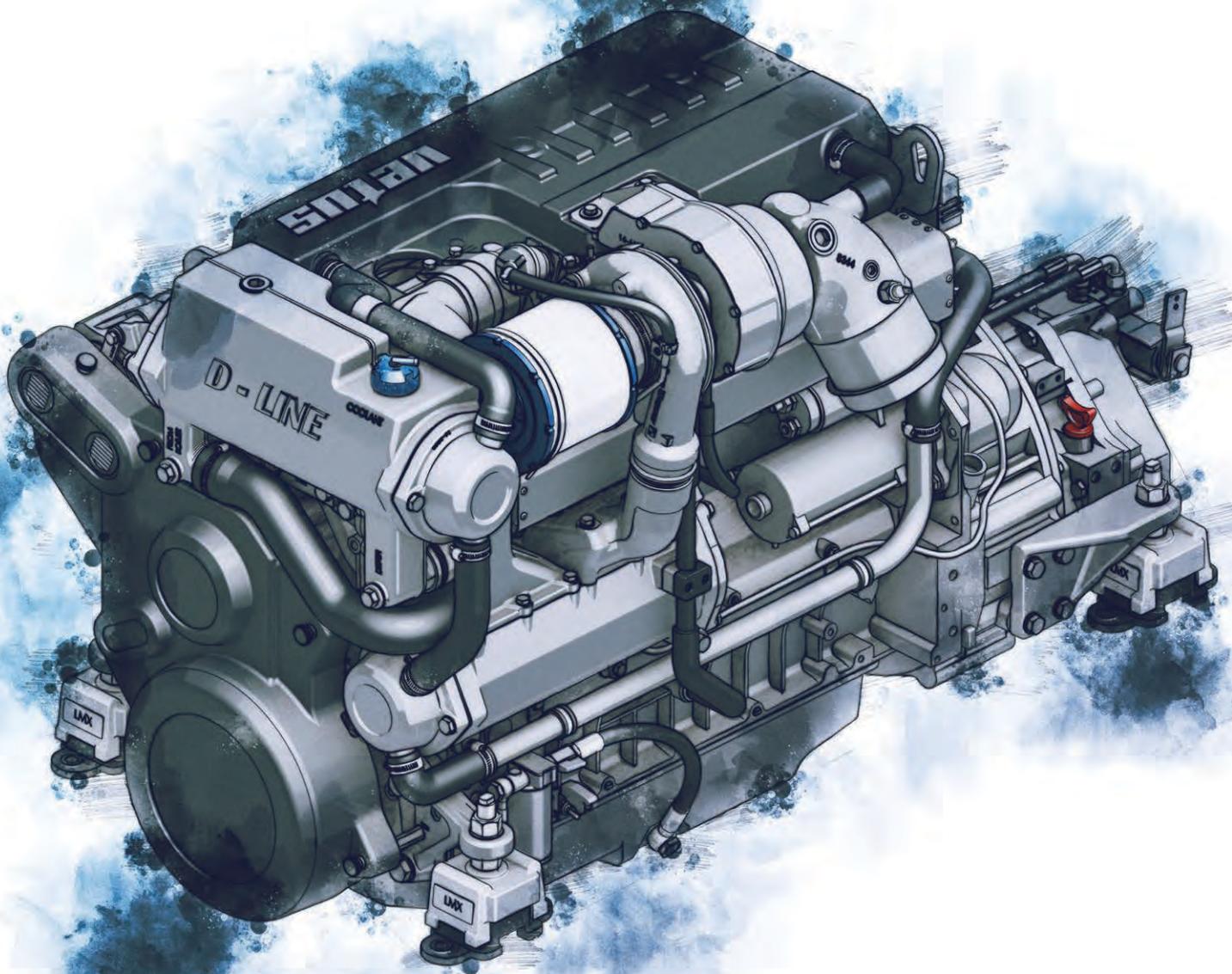
Wird ein VETUS Motor mit einem Systempaket rund um den Motor erworben verlängert sich die Garantie der Komponenten rund um den Motor von 3 auf 5 Jahre. Mit den ohne hin schon sehr guten VETUS Garantiebedingungen des Motors (3+2 Jahre) sorgen die VETUS Produkte rund um den Motor für einen langen problemfreien Einsatz ihres Bootes.

Für weitere Informationen zu den VETUS Garantie Bedingungen schauen Sie auf die Homepage: [www.vetus.com](http://www.vetus.com) oder [www.vetus.com/en/5-plus-warranty](http://www.vetus.com/en/5-plus-warranty)



**vetus**

# Motoren und Rund um den Motor



# Motoren und Rund um den Motor

## Marine Dieselmotoren

Die meisten Bootseigner warten sehnsüchtig auf den Moment, an dem sie ihren Fuß an Bord setzen können. Die Arbeit ist vergessen und andere Sorgen lösen sich in Luft auf. Das Gefühl vom Glück ist komplett, wenn der Motor mit einem gesunden Brummen zum Leben erweckt wird. Der Besitzer eines Motor- oder Segelboot, mit einem VETUS Motor ist in der Lage jeden Moment auf dem Wasser bestmöglich zu genießen. Und das ist der Weg wie er sein sollte! Unabhängig davon, ob Sie Besitzer eines robusten Zweizylinders mit Saildrive oder eines flüsternden Sechszylinders sind, ein VETUS Diesel wird Ihr zuverlässiger Begleiter sein. Zur Ergänzung für jeden Motor unseres Sortiments bietet VETUS auch ein gut durchdachtes und komplettes Paket „Rund um den Motor“ an; von der Motorfernbedienung über Kraftstofffilter bis zur Wellen- und Abgasanlage.

### Die Wahl eines Motors bringt Ihnen viele Vorteile

- Durch das umfangreiche Händlernetz von VETUS haben Sie hervorragende Unterstützung bei der Beschaffung von Ersatzteilen und Ansprechpartner weltweit
- Durch 50 jährige Erfahrung im Bau zuverlässiger und kompakter Marinediesel liefert VETUS Ihnen die Zuverlässigkeit, die Sie sich für unbeschwerte Zeiten mit Ihrem Boot wünschen
- Auf alle VETUS Motoren bieten wir 5 Jahre Garantie

## M-LINE

VETUS bietet mit der M-Line eine große Palette an Marinemotoren für viele Einsatzzwecke an, egal ob Segelyachten, Barkassen, Kanalboote oder Kabinenkreuzer. Diese Motoren haben im Laufe der Jahre Ihre Qualität und Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt.



**M2.13**



**M2.18**



**M3.29**



**M4.35**



**M4.45**



**M4.56**

## H-LINE

Die Motoren der H-Line sind robuste, zuverlässige Schiffsdieselmotoren und eignen sich für alle Arten von Anwendungen, wie Kajütboote, kleine Fischerboote und größere Kanalboote. Aufgrund ihrer robusten Konstruktion haben diese Motoren einen niedrigen Geräusch- und Vibrationspegel. Außerdem sind sie sehr kraftstoffeffizient.

VETUS bietet den VH4.65, 65 PS bei 3000 U/min und den VH4.80, 80 PS bei 4000 U/min an, die beide Saugmotoren sind.



**VH4.65**  
**VH4.80**



# F-LINE

Die neue F-Line Serie bietet moderne Common-Rail-Diesel Motoren, ideal für Gleit- oder Halbgleiter Boote. Die Motoren zeichnen sich durch kompakte Abmessungen, hohe Zuverlässigkeit sowie geringes Gewicht bei niedrigem Kraftstoffverbrauch aus. Das Verhältnis von Leistung und Gewicht ist hervorragend, ebenso verfügen die Motoren über ein hohes Drehmoment. Aufgrund der kompakten Bauweise eignen sich die Motoren auch sehr gut, um vorhandene Benzinmotoren zu ersetzen. Erhältlich mit Getriebe oder Z-Antrieb.

**VF4.145**  
**VF4.180**  
**VF4.200**



# D-LINE

Die „Common-Rail“ Dieselmotoren der VETUS D-Line sind besonders geeignet für schwere Verdrängerboote. Sie entwickeln ihre volle Leistung schon bei geringer Drehzahl und sind äußerst laufruhig - was Sie zur ersten Wahl für den Einsatz auf längeren Strecken macht. Auf der Basis des bewährten Deutz Maschinenblocks zeichnen Sie sich durch Robustheit und Langlebigkeit aus.



**VD4.120**  
**VD4.140**



**VD6.170**  
**VD6.210**

## VETUS Schiffsdieselmotoren Zertifizierungen

Motor type	RCD	BSOII Sportboot		SOLAS
		einzeln	doppelt	
M2.13	2	✓	✓	x
M2.18	2	✓	✓	x
M3.29	2	✓	✓	✓
M4.35	2	✓	✓	✓
M4.45	2	✓	✓	✓
M4.56	2	x	x	✓
VH4.65	2	x	x	x
VH4.80	1	x	x	x
VF4.145	2	x	x	x
VF4.180	2	x	x	x
VF4.200	2	x	x	x
VD4.120	2	✓	✓	x
VD4.140	2	✓	✓	x
VD6.170	2	✓	✓	x
VD6.210	2	✓	✓	x



# Motoren und Rund um den Motor

## M-LINE

Die Motoren der M-Line überzeugen durch ihre Laufruhe, geringen Kraftstoffverbrauch und ihre Zuverlässigkeit. Darüberhinaus sind sie selbstansaugend, was z.B. nach einem Kraftstofffilterwechsel einen großen Vorteil und Zeitersparnis bedeutet. Alle Motoren sind mit einer starken Lichtmaschine ausgestattet um die Batterien schnell wieder aufladen zu können. Die Montage einer zweiten Lichtmaschine ist als Option bei allen M4 Modellen möglich, sowie vieles mehr...!

### INNOVATION

#### Niedrige Motorraumtemperatur

Durch die Wärmeabstrahlung der Maschine kann die Motorraumtemperatur schnell auf 70°C steigen. Eine hohe Motorraumtemperatur kann jedoch negative Auswirkungen auf die Leistung des Motors und andere installierte Teile haben.

Deshalb hat VETUS durch die Verwendung einer wassergekühlten Aluminium Motorabdeckung eine elegante und dennoch effiziente Lösung entwickelt. Direkt über dem Zylinderkopf montiert, absorbiert dieses großzügig bemessene Kühlelement die Strahlungswärme des Motors. Dieses innovative Konzept führt zu einer deutlichen Verringerung der Motorraumtemperatur von bis zu 15°C, also ca. 20%. Die kühlere Umgebungstemperatur sorgt wiederum für eine kühlere Ansaugluft, was zu besserer Verbrennung und geringerem Verbrauch führt. Kein anderer Schiffsmotorenhersteller verwendet nach unserem Wissen ein solches zusätzliches Kühlelement zur Senkung der Umgebungstemperatur. Eine wirklich einzigartige Lösung von VETUS!

#### Verringerung der Motorgeräusche

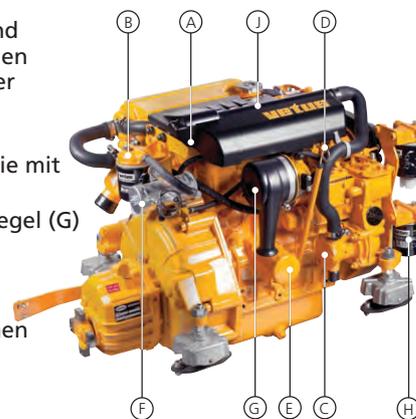
Die meisten Menschen fahren Boot um den Frieden und die Ruhe auf dem Wasser zu genießen. VETUS trägt seinen Teil dazu bei, indem wir Antriebssysteme entwickeln, die so leise wie möglich sind.

Der robuste Aluminiumdeckel reduziert auch die Motorengeräusche erheblich. Tests haben ergeben, dass in der Kombination mit dem neugestalteten Luftfiltergehäuse der Geräuschpegel um 5dB(A) reduziert wird, bei Marschfahrt und 2200 U/min arbeitet der Motor nahezu geräuschfrei. Alle an den Tests beteiligten Personen waren begeistert und beschrieben die Motorakustik als sehr angenehm für das Ohr.

### Eigenschaften

Auf Grundlage des Kunden „Feed-Back“ vereint die M-Linie viele Eigenschaften, die das Leben sowohl von Bootsbauern als auch von Endkunden erheblich erleichtert.

- Wartungsintensive Teile und Bereiche, wie Sicherungen und Relais (A), Kraftstofffilter und Anschlüsse (B), Impeller (C), Ölmesstab (D), und Ölfilter (E) sind leicht zugänglich. Bei allen M4-Motoren (außer M4.56) befindet sich, für noch leichteren Zugang, der Impeller an der Vorderseite
- Verkabelungen und Anschlüsse sind so verlegt, dass sie leicht erreichbar sind
- Alle Motoren der M-Linie sind mit einer elektrischen Kraftstoffpumpe (F) ausgestattet, die mit der Bedienung des Startschlüssels in Betrieb gesetzt wird
- Ein neues Luftfiltergehäuse dämpft den Luftstrom und senkt den Ansaugergeräuschpegel (G)
- Der Wärmetauscher verfügt über nicht weniger als 26 Verbesserungen gegenüber früheren Versionen, unter anderem bessere verwendete Materialien und optimierte Oberflächenbehandlung
- Die Kunststofffrontabdeckung verbessert Sicherheit und Aussehen. Alle Rollen und Riemen sind abgedeckt, entsprechend der EU-Maschinenrichtlinie
- An der Frontseite montierte Öl- und Kraftstofffilter sowie eine zusätzliche Halterung stehen optional zur Verfügung um Wartungsarbeiten noch einfacher zu machen (H)
- Wenn eine höhere Ladeleistung nötig ist, können alle M4 Motoren auf Wunsch mit einer zweiten Lichtmaschine ausgerüstet werden (Bei Verwendung einer zweiten Lichtmaschine entfällt die Frontabdeckung)
- Alle M4 Motoren sind erhältlich mit dem Vetus Power Pack als auch mit Hydraulikanwendung, siehe Seite 31
- Des Weiteren bietet Vetus für alle M-Line Motoren einen Adapter für Volvo Penta Saildrives (110S/120S und 120SB) an
- Eine Ölabsaugpumpe ist an allen M-Line Motoren bereits installiert und sorgt somit für einen leichten Wartungsaufwand (I)
- Und schließlich eignet sich die Aluminium Motorabdeckung auch hervorragend als Trittstufe, was einen besseren Zugang zum Maschinenraum erlaubt (J)



Alle diese Vorteile werden ohne Abstriche bei den anderen Funktionen erzielt. Mit einer Leistungsstärke von 12 PS – 52 PS ist die M-Linie von VETUS die bevorzugte Wahl vieler Bootsbauer. Benötigen Sie weitere Gründe um sich für einen VETUS Motor zu entscheiden?

Wenn Sie sich für einen VETUS-Motor entscheiden, können Sie ein Höchstmaß an Service, zusammen mit einer qualitativ hochwertigen und professionellen Beratung erwarten.

### SOLAS

Für Informationen zu SOLAS Lösungen siehe Seite 44.



## M-Line

# M2.13

● ● 8.8 kW / 12 HP

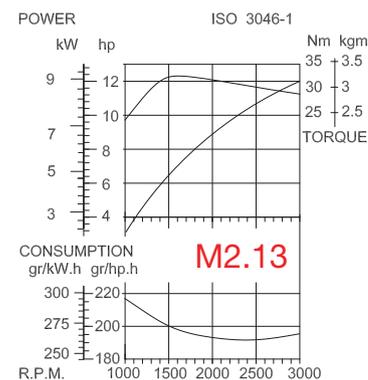
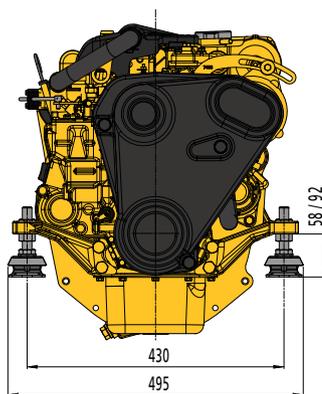
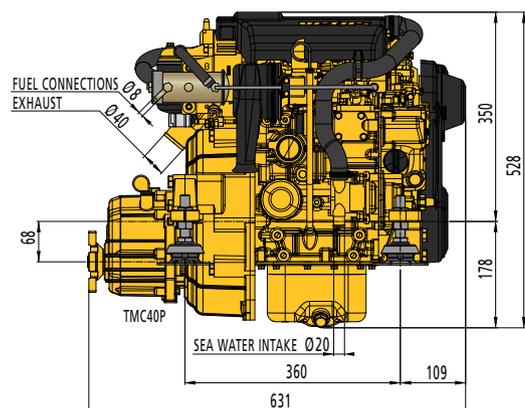
Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA10 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN25V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	M2.13
Max. Leistung an Schwingscheibe (ISO 8665)	8.8 kW (12 hp)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	8.7 kW (11.8 hp)
Maximale Drehzahl	3000 U/min
Max. Drehmoment	32.7 Nm / 1600 U/min
Bohrung x Hub	76 mm x 70 mm
Hubraum	635 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	2 in Reihe
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung
Kompression	23:1
Zündfolge	1-2
Betriebsart	Saugmotor
Elektrische Anlage	12 Volt - 85 Amps.
Kühlsystem (Standard)	Zweikreiskühlung (Kielkühlung optional)
Getriebe, (Standard)	TMC40 (2 / 2.60:1)
Getriebe Optionen	ZF12M 2.14 / 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
Trockengewicht (inkl. Standardgetriebe, gearbox)	107 kg
Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	268 g / kW.h (196 g / PS/h)
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel	dauerhaft 25° 5 Minuten max. 30°
Ansaughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m
Boiler Anschlusssatz	optional
Instrumententafel (Standard)	MPA10
Warnleuchten und akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom
Kontrollleuchte für	Vorglühen
Stromkreis Absicherung	Sicherung 20 A.
Zertifizierung	EU-RCD II, BSO II



## M-Line

# M2.18

● ● 11.8 kW / 16 HP

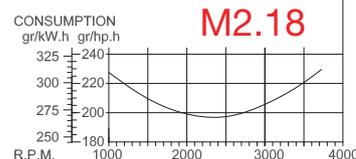
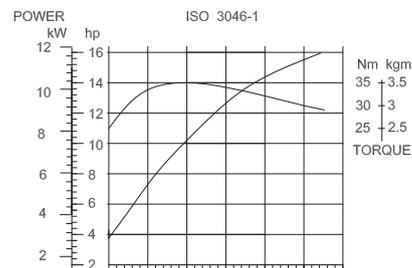
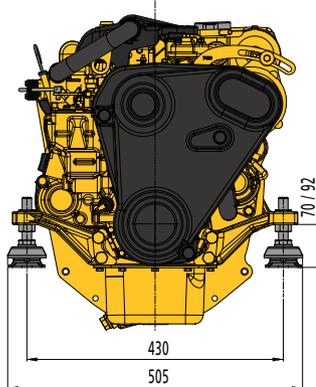
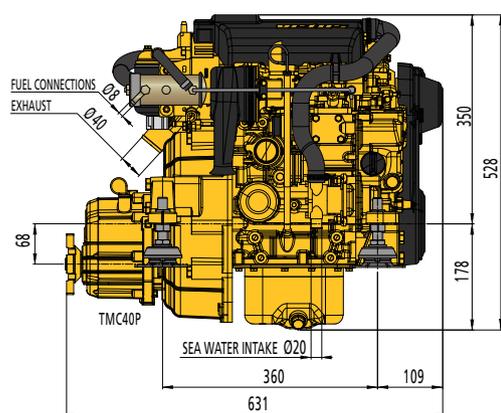
Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA10 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN35V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	M2.18
Max. Leistung an Schwungscheibe (ISO 8665)	11.8 kW (16 hp)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	11.6 kW (15.8 hp)
Maximale Drehzahl	3600 U/min
Max. Drehmoment	35.1 Nm / 2000 U/min
Bohrung x Hub	76 mm x 70 mm
Hubraum	635 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	2 in Reihe
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung
Kompression	23:1
Zündfolge	1-2
Betriebsart	Saugmotor
Elektrische Anlage	12 Volt - 85 Amps.
Kühlsystem (Standard)	Zweikreiskühlung (Kielkühlung optional)
Getriebe (Standard)	TMC40 (2 / 2.60:1)
Getriebe Optionen	ZF12M 2.14 / 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
Trockengewicht (inkl. Standardgetriebe, gearbox)	107 kg
Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	268 g / kW.h (196 g / PS/h)
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel	dauerhaft 25° 5 Minuten max. 30°
Ansaughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m
Boiler Anschlusssatz	optional
Instrumententafel (Standard)	MPA10
Warnleuchten und akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom
Kontrollleuchte für	Vorglühen
Stromkreis Absicherung	Sicherung 20 A.
Zertifizierung	EU-RCD II, BSO II



Zertifiziert innerhalb 5%



## M-Line

# M3.29

● ● ● 20 kW / 27 HP

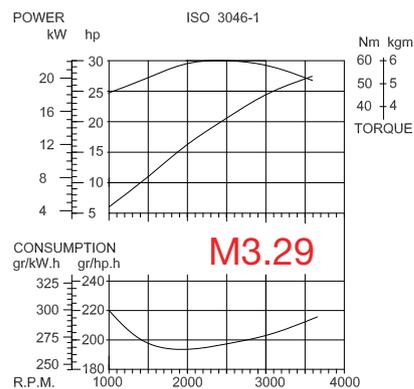
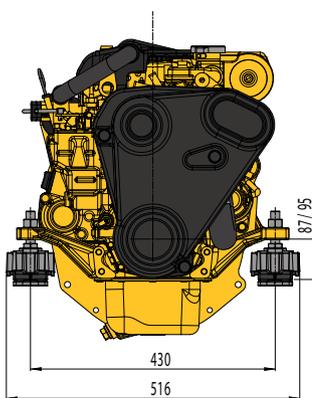
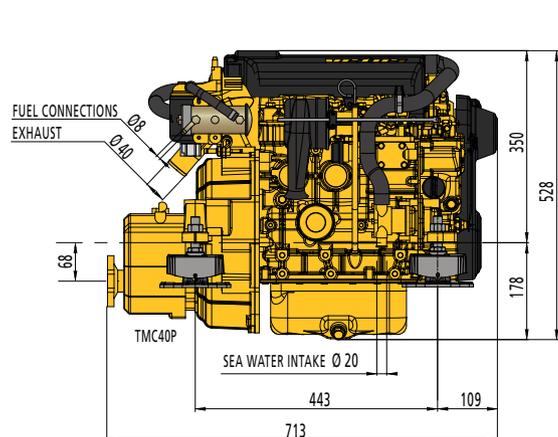


Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA22KBS2 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN40V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.

## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	M3.29
Max. Leistung an Schwungscheibe (ISO 8665)	20 kW (27 hp)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	19.3 kW (26.2 hp)
Maximale Drehzahl	3600 U/min
Max. Drehmoment	60.2 Nm / 2500 U/min
Bohrung x Hub	76 mm x 70 mm
Hubraum	952 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	3 in Reihe
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung
Kompression	22:1
Zündfolge	1-3-2
Betriebsart	Saugmotor
Elektrische Anlage	12 Volt - 85 Amps.
Kühlsystem (Standard)	Zweikreiskühlung (Kielkühlung optional)
Getriebe (Standard)	TMC40 (2 / 2.60:1)
Getriebe Optionen	ZF12M 2.14 / 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
Trockengewicht (inkl. Standardgetriebe- gearbox)	134 kg
Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	270 g / kW.h (199 g / PS/h)
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel	dauerhaft 25° 5 Minuten max. 30°
Ansaughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m
Boiler Anschlusssatz	optional
Instrumententafel (Standard)	MPA22KBS2
Warnleuchten und akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom
Kontrollleuchte für	Vorglühen
Stromkreis Absicherung	Sicherung 20 A.
Zertifizierung	EU-RCD II, BSO II, SOLAS



## M-Line

# M4.35

● ● ● ● 24.3 kW / 33 HP

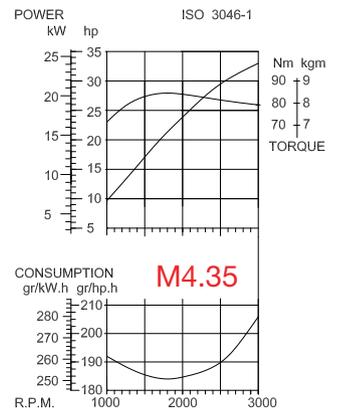
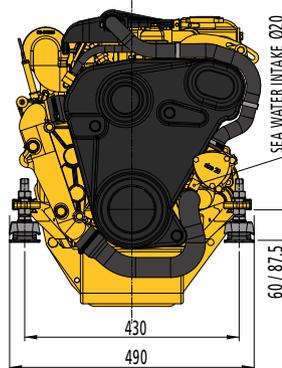
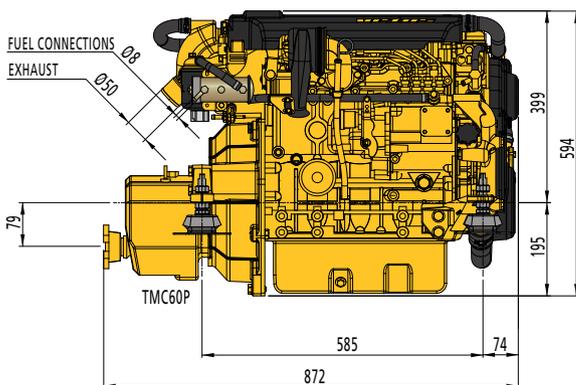


Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA22KBS2 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN75V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.

## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	M4.35
Max. Leistung am Schwungrad (ISO 8665)	24.3 kW (33 hp)
Max. Leistung an der Propellerwelle (ISO 8665)	23.6 kW (32.1 hp)
Maximale Drehzahl	3000 U/min
Maximales Drehmom	83.8 Nm/1700 U/min
Bohrung x Hub	78 mm x 92 mm
Hubraum	1758 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	4 in Reihe
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung
Kompression	22:1
Zündfolge	1-3-4-2
Betriebsart	Saugmotor
Elektrische Anlage	12 Volt - 110 Amps.
Kühlsystem (Standard)	Zweikreis Kühlung (Kielkühlung optional)
Getriebe (Standard)	TMC60 (2 / 2.5 / 2.94:1)
Getriebe Optionen	ZF12M 2.14 / 2.63:1 TMC60A 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Trockengewicht (inkl. Standardbetriebe)	199 kg
Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	252 g / kW.h (185 g / PS/h)
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel	
dauerhaft	25°
5 Minutes max.	30°
Ansaughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m
Boiler Anschlusssatz	optional
Instrumententafel (Standard)	MPA22KBS2
Warnleuchten und akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom
Kontrollleuchten	Vorglühen
Stromkreisabsicherung	Sicherung 20 A
Zertifizierungen	EU-RCD II, BSO II, SOLAS



Zertifiziert innerhalb 5%



## M-Line

# M4.45

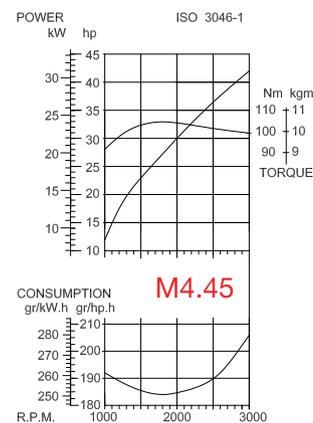
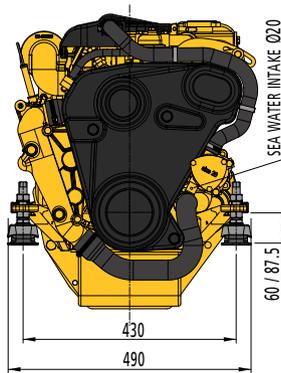
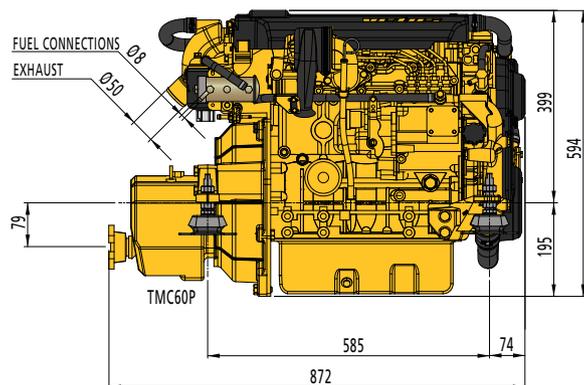
● ● ● ● 30.9 kW / 42 HP



Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA22KBS2 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN75V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.

## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	M4.45		
Max. Leistung am Schwungrad (ISO 8665)	30.9 kW (42 hp)	Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1
Max. Leistung an der Propellerwelle (ISO 8665)	30 kW (40.8 hp)		SD10 2.23 / 2.49:1
Maximale Drehzahl	3000 U/min	Trockengewicht (inkl. Standardbetriebe)	199 kg
Max. Drehmoment	106.4 Nm / 1750 U/min	Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	252 g / kW.h (185 g / PS/h)
Bohrung x Hub	78 mm x 92 mm	Max. Einbauwinkel	15°
Hubraum	1758 cm <sup>3</sup>	Max. Krängungswinkel	
Anzahl Zylinder	4 in Reihe	dauerhaft	25°
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung	5 Minutes max.	30°
Kompression	22:1	Ansaughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m
Zündfolge	1-3-4-2	Boiler Anschlusssatz	optional
Betriebsart	Saugmotor	Instrumententafel (Standard)	MPA22KBS2
Elektrische Anlage	12 Volt - 110 Amps.	Warnleuchten und akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom
Kühlsystem (Standard)	Zweikreiskühlung (Kielkühlung optional)	Kontrollleuchten	Vorglühen
Getriebe (Standard)	TMC60 (2 / 2.5 / 2.94:1)	Stromkreisabsicherung	Sicherung 20 A
Getriebe Optionen	ZF12M 2.14 / 2.63:1 TMC60A 2 / 2.5:1	Zertifizierungen	EU-RCD II, BSO II, SOLAS



Zertifiziert innerhalb 5%

## M-Line

# M4.56

● ● ● ● 38.3 kW / 52 HP

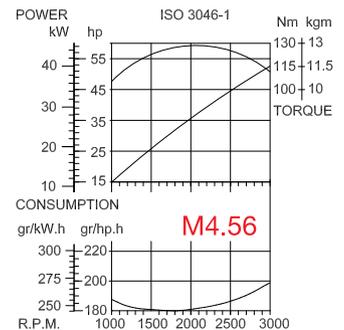
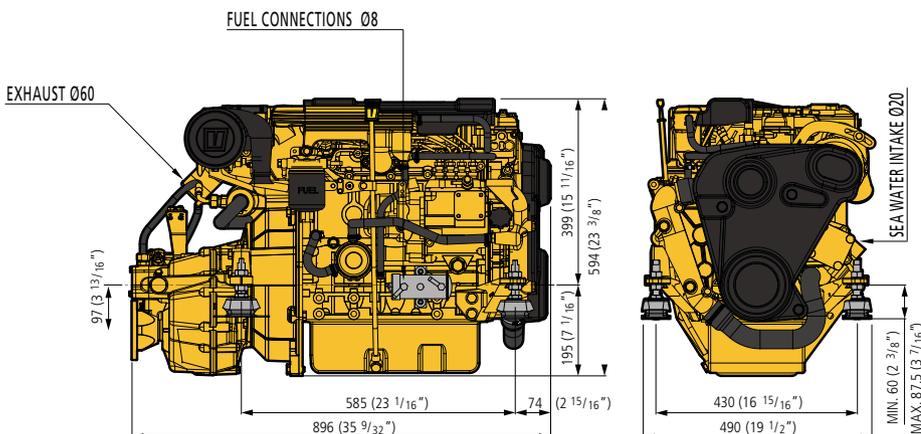


Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA22KBS2 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN80V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.

## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	M4.45
Max. Leistung am Schwungrad (ISO 8665)	38.3 kW (52 hp)
Max. Leistung an der Propellerwelle (ISO 8665)	37.1 kW (51 hp)
Maximale Drehzahl	3000 U/min
Maximales Drehmom	127 Nm / 2000 U/min
Bohrung x Hub	78 mm x 92 mm
Hubraum	1758 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	4 in Reihe
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung
Kompression	22:1
Zündfolge	1-3-4-2
Betriebsart	Turbo Lader
Elektrische Anlage	12 Volt - 110 Amps.
Kühlsystem (Standard)	Zweikreiskühlung (Kielkühlung optional)
Getriebe (Standard)	TM345(A) (2 / 2.47:1)
Getriebe Optionen	ZF12M 2.14:1 ZF15MIV 2.13 / 2.99:1 TMC60 2 / 2.5:1

Saildrive	SP60 2.15 / 2.38:1 SD10 2.23 / 2.49:1
Trockengewicht (inkl. Standardbetriebe)	206 kg
Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	244 g / kW.h (179 g / PS/h)
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel	
dauerhaft	25°
5 Minutes max.	30°
Ansaughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m
Boiler Anschlusssatz	optional
Instrumententafel (Standard)	MPA22KBS2
Warnleuchten und akkustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom
Kontrollleuchten	Vorglühen
Stromkreisabsicherung	Sicherung 20 A
Zertifizierungen	EU-RCD II, SOLAS



Zertifiziert innerhalb 5%



# H-LINE

Die Motoren der H-Line sind robust und zuverlässig und für viele Einsatzzwecke geeignet, wie z.B. Kabinenboote, kleine Fischerboote oder auch größere Kanalboote. Aufgrund ihrer Konstruktionsweise zeichnen sich diese Motoren durch geringe Vibration und Geräuschentwicklung aus, darüberhinaus sind sie sehr sparsam im Kraftstoffverbrauch.

Die Motoren sind als 4 Zylinder 4 Takter konstruiert und verfügen über eine indirekte Kraftstoffeinspritzung, eine Zweikreiskühlung mit Wärmetauscher sowie einen Auspuffkrümmer mit Wassereinspritzung.

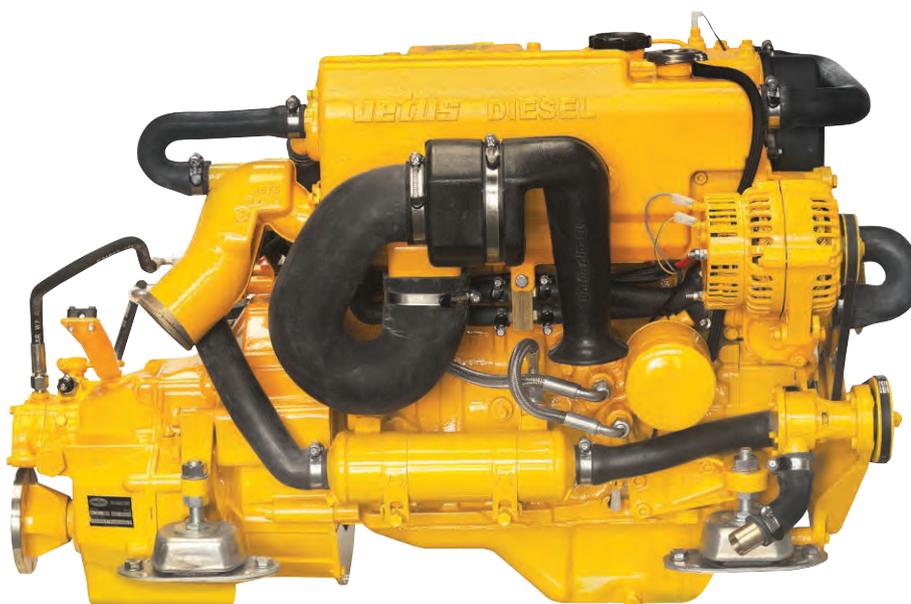
Erhältlich in 2 Ausführungen; VH4.65 und dem VH4.80.

## Einige Vorteile dieser Motoren

- Sehr günstiges Gewichts-/Leistungsverhältnis
- Sehr lauffruhig und vibrationsarm durch den Einsatz von Ausgleichswellen.
- Sehr geringer Kraftstoffverbrauch
- Ein Minimum an Schlauchverbindungen durch die Verwendung vulkanisierter Gummielemente im Kühlsystem. Hohe Lichtmaschinenleistung zum schnellen Laden sämtlicher Marinebatterien, selbstentlüftendes Kraftstoffsystem
- Wartungsfreundlich

## Optionen

- Die Motoren der H-Line können mit Getriebe oder Saildrive geliefert werden
- Auch verfügbar mit einem Powerpack, komplett inkl. Hydraulikpumpe. Für weitere Installationen siehe Seite 32



# Motoren und Rund um den Motor

## H-Line

# VH4.65

● ● ● ● 48 kW / 65.3 HP

# VH4.80<sup>\*)</sup>

● ● ● ● 59 kW / 80.3 HP

\*) Außerhalb der EU erhältlich, RCD1-Zertifizierung

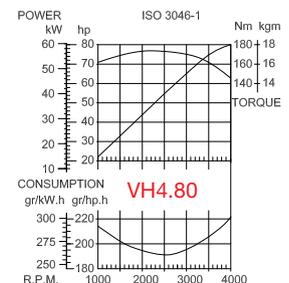
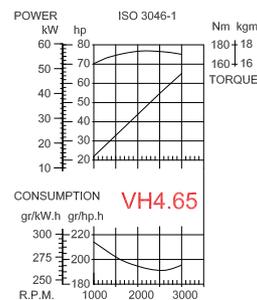
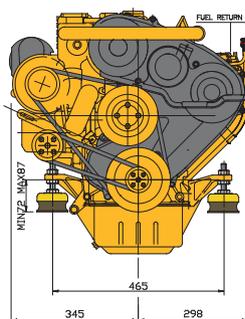
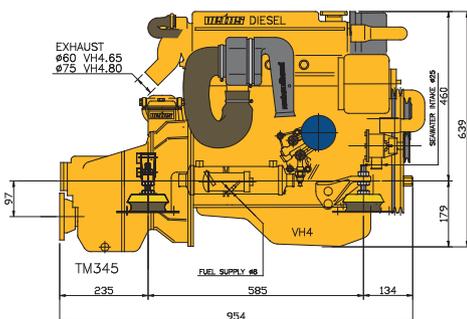


Standardlieferungsumfang mit Instrumentenpaneel Typ MPA22BS12A/BS25 (Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen Typ HY100 (siehe Seite 55) sowie einer Ölabsaugpumpe.

## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VH4.65 / VH4.80	
* Max. Leistung am Schwungrad (ISO 3046-1)	48 kW (65.3 hp) (VH4.65)	59 kW (80.3 hp) (VH4.80)
* Max. Leistung an der Propellerwelle (ISO 3046-1)	46.6 kW (63.4 hp) (VH4.65)	57.2 kW (77.6 hp) (VH4.80)
Maximale Drehzahl	3000 (VH4.65) / 4000 (VH4.80)	
Bohrung x Hub	91.1 mm x 100 mm	
Hubraum	2607 cm <sup>3</sup>	
Anzahl Zylinder	4 in Reihe	
Verbrennungssystem	Indirekte Einspritzung	
Kompression	22:1	
Zündfolge	1-3-4-2	
Betriebsart	Saugmotor	
Elektrische Anlage	12 Volt - 115 Amps.	
Kühlsystem (Standard)	Zweikreiskühlung (Kielkühlung optional)	
Kühlsystem (Standard)	TM345(A) 2 / 2.47:1	
Getriebe Optionen	ZF25A 1.93 / 2.29 / 2.71:1 ZF25 1.97 / 2.8:1	
Saildrive	SP60 2.15:1 SD10 2.23:1	
Trockengewicht (inkl. Standardgetriebe)	240 kg (VH4.65) 245 kg (VH4.80)	
Kraftstoffverbrauch bei 2500 U/min	260 g / kW.h (190 g / hp.h)	
Max. Drehmoment	170 Nm / 2.200 rpm	
Max. Einbauwinkel	15°	
Max. Krängungswinkel;		
dauerhaft	25°	
5 Minutes max.	30°	
Saughöhe der Kraftstoffpumpe	1.5 m	
Boiler Anschlusssatz	optional	
Instrument panel (standard)	MPA22KBS2 / BS25	
Warnleuchten und akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur (Kühlmittel und Abgas), Ladestrom	
Kontrollleuchten	Vorglühen	
Stromkreisabsicherung	Sicherung 20 A	
Zertifizierungen	EU-RCD II (VH4.65) Nur EU-RCD1. EU-RCD2 wird nicht erfüllt (VH4.80) RRR Abgas Standarts (VH4.65/VH4.80)	

\* In Übereinstimmung mit ISO 8665



Zertifiziert innerhalb 5%



## Zubehörauswahl für M-Line und H-Line



**COMFL**

Siehe flexible Kupplungen Seite 84



Siehe Kraftstofffilter Seite 147

Siehe Propeller Seite 96



**FTR470**

Siehe Wasserabscheider Seite 57



**SISCO**

Siehe Fernbedienungen Seite 48



**NLP40**

Siehe Wassersammler Seite 108 oder 113

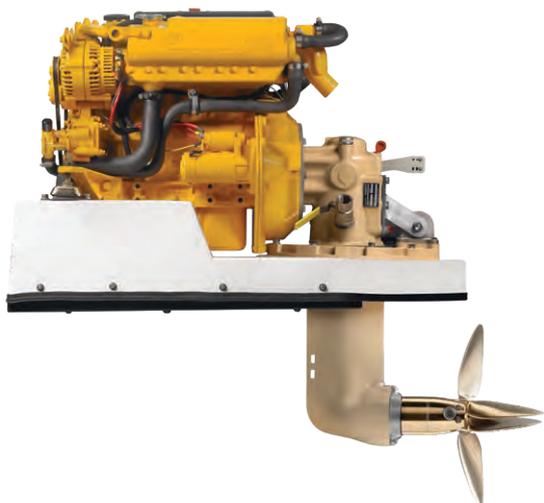


**NLP40HD**

Motor Typ	M2.13	M2.18	M3.29	M4.35	M4.45	M4.56	VH4.65	VH4.80								
Getriebeuntersetzung	2:1	2.6:1	2:1	2.6:1	2:1	2.5:1	2:1	2.5:1	2:1	2.47:1	2:1	2.63:1	1.97:1	2.8:1		
<b>VETUS wassergeschmiertes Wellensystem</b>																
Propellerwellendurchmesser, Duplex 1- 4462			25		30	35	30	35	30	35	30	35	30	40		
<b>VETUS Manganbronze-Propeller</b>																
* 3-Flügel, P3B, Durchmesser (zoll)	13"	15"	13"	15"	14"	16"	18"	20"	18"	20"	17"	21"	Anfrage	22"		
* 4-Flügel, P4E, Durchmesser (zoll)														auf Anfrage		
<b>Flexofold (Nickel-Aluminum-Bronze) faltpropeller für Segelboote können exklusiv über das Flexofold Händler-Netzwerk bezogen werden. (Schauen Sie unter www.flexofold.com)</b>																
2-Blatt Flexofold faltpropeller	13"	15"	13"	15"	15"					n.a.						
3-Blatt Flexofold faltpropeller			n.a.			15"	16"	17"	17"	18"	18"	20"	18"	20"	Anfrage	20"
4-Blatt Flexofold faltpropeller														auf Anfrage		
<b>VETUS flexible Kupplungen</b>																
* Bullflex Typ		01		02		04		08	04	08	04	08	04	08		
* Uniflex Typ					13				16	13			16			
* Combiflex Typ					12				n.a.	12			n.a.			
<b>VETUS Seewasserfilter</b>																
* Schlauchinnendurchmesser (mm)					20								25			
* Wasserfilter Typ FTR470, FTR330 oder CWS:					330 oder 470/19								330 oder 470/25 / CWS1			
* Wasserfilter Einbausatz Typ					WKIT33019								WKIT33025			
<b>VETUS Wasserabscheider/Kraftstofffilter</b>																
* Schlauchanschluss in mm								8-8								
* Wasserabscheider /Kraftstofffilter Typ													(75)330VTEB oder WS180			
<b>VETUS wassergekühltes Abgassystem</b>																
* Auspuffschlauch Durchmesser. (mm)				40				50			60		75			
* Wassersammler Typ				NLP(3)40/LP40 NLP40HD				NLP(3)50/L50R/S NLP50HD			NLP(3)60/LP60 NLP60HD		NLP(3)75/LP75 NLP75HD			
* Wassersammler/Schalldämpfer				NLPH40				NLPH50			NLPH60		NLPH75			
* Schalldämpfer Typ				MP 40				MP 50			MP 60		MP 75			
* Schwannenhals, Typ				LT 40				LT 50			LT 60		LT 7575			
* Schalldämpfer/Schwannenhals Typ				NLP G40				NLP G50			nicht verfügbar					
* Heckspiegeldurchführung Typ TRC				40R / PV oder SV				50R / PV oder SV			60R / PV or SV		TRC7590R			
* Unterdruckventil Typ AIRVENT oder ASD								AIRVENTV oder -H / ASDV oder -H								
<b>VETUS Motorenferbedienung</b>																
* Nach Wahl								SICO, SISCO, AFSTZIJ, RCTOPB, RCTOPS, AFSTTOP								
<b>VETUS wartungsfreie Batterien</b>																
* Spannung Voltvoltage								12								
* Starterbatterie min. Ah					55								105			
* Verbraucherbatterie Ah.								Nach Wahl								
<b>VETUS Belüftungsaug</b>																
* Pro Motor, Typ ASV, SSV oder SSVL	1 x 25	2 x 25	2 x 25	2 x 40 oder 4 x 20	2 x 50 oder 4 x 30	2 x 60 oder 4 x 30/3 x 40	2 x 70 oder 2 x 30 + 2 x 40	2 x 80 oder 4 x 40								

# Motoren und Rund um den Motor

## Zubehörauswahl für M-Line und H-Line

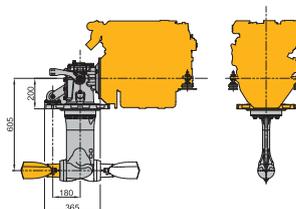


### Saildrive

Vetus bietet den Saildrive für alle M- und H-Line Motoren an. Es gibt dabei zwei unterschiedliche Varianten: Ein vom Typ Technodrive SP60 mit den Untersetzungen 2,15:1 oder 2,38:1 und der zweite, der Marke ZF mit den Untersetzungen 2,23:1 und 2,49:1. Beide Saildrive Typen können als Einzelanwendung sowie auch bei Doppelmotorenalagen verwendet werden.

Die Unterwassereinheit kann um 180° geschwenkt werden, was den Einbau der Maschine sowohl vor- als auch hinter dem Motor erlaubt.

Wir empfehlen Ihnen gerne den richtigen Flexofold Propeller für Ihren Saildrive ([www.flexofold.com](http://www.flexofold.com)).



### Filter

An der Vorderseite montierte Kraftstoff- und Ölfilter inklusive Halterungen zur einfachen Wartung sind für die M-Linie erhältlich.

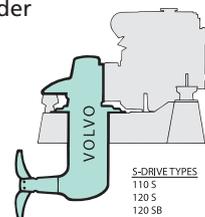
Typ	Motor type
08-01454	M2
08-01455	M3
08-01479	M4
08-01456	M2 + elek. Kraftstoffpumpe
08-01457	M3 + elek. Kraftstoffpumpe

### Saildrive Montagesätze

Alle VETUS Motoren der M-Linie können mit einem Adaptersatz, passend für vorhandene Volvo Penta Saildrive Systeme, geliefert werden.

Erhältlich für 110S, 120S oder 120SB Saildrives.

Typ	Saildrive
STM7614	110S
STM7619	120SB
STM7621	120S



## Zusätzliche zweite Lichtmaschine

Die Motoren M4.35, M4.45 sowie M4.56 können auf Wunsch mit einer zweiten 110A Lichtmaschine bestellt werden. Für diesen Fall entfällt die Riemenabdeckung. Für alle anderen Motoren der M-Serie ist eine zweite 75A Lichtmaschine optional erhältlich.

Bitte besuchen Sie unsere Website [www.vetus.com](http://www.vetus.com), wenn Sie weitere Informationen benötigen.



### Kielkühlung

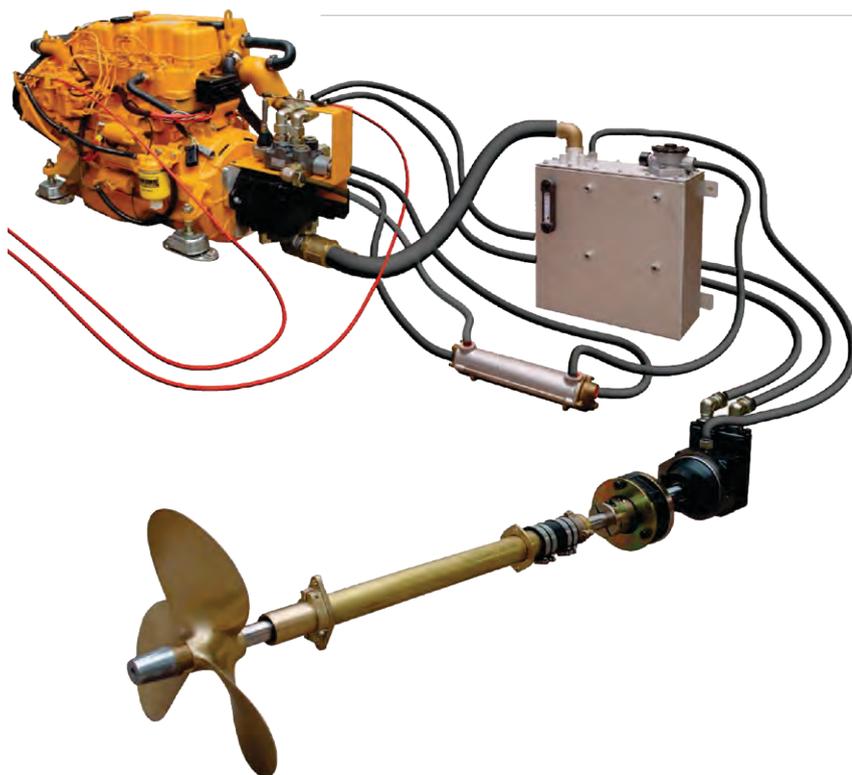
Alle Motoren der M-Linie und H-Linie sind auch für Kielkühlung erhältlich!

Bitte besuchen Sie unsere Website [www.vetus.com](http://www.vetus.com), wenn Sie weitere Informationen benötigen.



## Hydraulikantrieb

Ein Hydraulikantrieb bietet sich immer dort an wo z.B. aus baulichen Gegebenheiten der Dieselmotor nicht konventionell über Welle oder Saildrive die Leistung auf den Propeller übertragen kann. Weiterer Vorteile sind seine Robustheit, keine Vibrationen, kein Staudruck vom Propeller auf den Antriebsmotor, sondern auf den hydraulischen Motor, der selbst flexibel und auf einem eigenem Fundament gelagert wird. Somit wird ein Hydraulikantrieb auch gerne im harten Chartereinsatz verwendet.



### Wie es funktioniert

Eine hydraulische Pumpe wird anstelle des Wendegetriebes am Motor befestigt. Diese Pumpe saugt das Hydrauliköl aus dem Vorratsbehälter mit integriertem Ölkühler an und presst es in eine handbediente Steuer- und Regeleinheit. Von dort wird das Öl, nach links oder rechts, in einen hydraulischen Hydromotor gedrückt. Dieser Hydromotor treibt dann die Schraubenwelle direkt an. Die Pumpe und der Motor des VETUS Systems haben ein festes Fördervolumen. Die Untersetzung des Antriebs wird durch den Unterschied des Fördervolumens der beiden Teile zustande gebracht. Die Untersetzung der Drehzahl des Bootsmotors zu den Umdrehungen an der Schraubenwelle, beträgt 2:1 bei den Modellen HPM 4.15 und HPM 4.17 und 1,9:1 beim Modell HPH 4.65. Die Drehzahl des Motors muss auf 3.000 U/min abgeregelt werden. Die maximal zulässige Motorleistung ist 50 kW, wobei ein Schraubenwellendurchmesser von Ø 25 mm in den meisten Fällen ausreichend sein wird. Der ausgehende Flansch des VETUS Hydromotors passt zu allen VETUS flexiblen Kupplungen.

VETUS hydraulischer Antrieb ist in 4 Versionen erhältlich:

**Modell HPM4.15** hat einen VETUS M4.15 Schiffsdiesel mit 24,3 kW (33 PS).

**Modell HPM4.17** hat einen VETUS M4.17 Schiffsdiesel mit 30,9 kW (42 PS).

**Modell HPM4.55** hat einen VETUS M4.55 Schiffsdiesel mit 38 kW (52 PS).

**Modell HPH4.65** hat einen VETUS VH4.65 Schiffsdiesel mit 48 kW (65 PS).

VETUS hydraulischer Motor



Ölbehälter für hydraulische Flüssigkeit

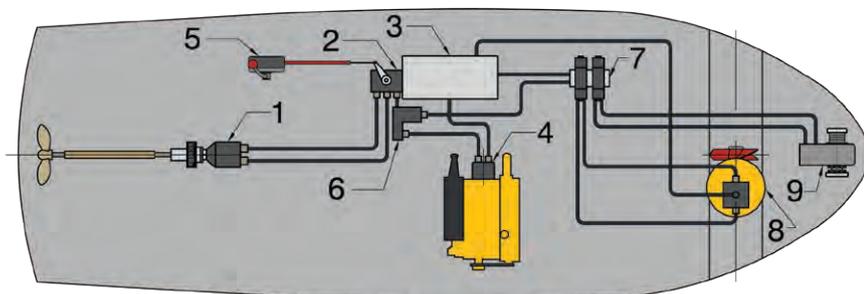


VETUS hydraulische Pumpe



### Alle Versionen inklusive

- Hydraulik Pumpe
- Adapter Flansch und Kupplung
- Hydraulik Motor
- 35 Liter Hydrauliköl Tank
- Ölkühler
- Regelventil
- Flexible Motorlager
- Motor Instrumententafel



1. Hydraulischer Motor
2. Handbediente Steuer- und Regeleinheit
3. Vorratsbehälter aus rostfreiem Stahl, mit integriertem Ölkühler
4. Hydraulische Pumpe
5. Fernbedienung für den Hauptmotor
6. Anschluss für Sub-Antriebe
7. Bedienungseinheit für Sub-Antriebe
8. Bugschraube
9. Ankerwinde

# Motoren und Rund um den Motor

## Hydraulisches Powerpack

### Ein „stand-alone Dieselmotor“ mit Hydraulikpumpe, speziell für Hydrauliksysteme

Die meisten Hydrauliksysteme werden von den Antriebsmaschinen oder Generatormotoren angetrieben. Es gibt einige Umstände/ Situationen in denen es von Vorteil ist ein Powerpack zu nutzen:

- Wenn nicht genügend Leistung für hydraulische Geräte, durch die Pumpe vom Hauptmotor oder Generator zur Verfügung steht.
- Wenn große Antriebsmaschinen oder Generatormaschinen, relativ kleine Hydraulikpumpen antreiben sollen. Ökonomisch nicht sinnvoll im Bezug auf Kraftstoffverbrauch Umweltbelastung und Motorenverschleiß
- Wenn das Halten der Position nur ohne laufende Hauptantriebsmotoren erfolgen kann.
- Auf geschleppten Arbeitsschiffen die über keine Antriebsmaschine verfügen, aber über Bug-/Heckstrahlruder manövrieren müssen
- Wenn konventionelle elektrische Funktionen auch durch hydraulische Funktionen ersetzt werden können. Somit kann die Größe des Generators verkleinert werden.
- Wenn die Antriebsübertragung komplett hydraulisch ist, z.B. in Katamaranen.
- Wenn zur Sicherheit an Bord ein hydraulischer Antrieb „Pony-Antrieb“ der mit einem Propeller verbunden oder verbaut ist, welcher bei einem Ausfall der Hauptmaschine für Vortrieb sorgt. Dieses Konzept ist besonders nützlich bei Schiffen mit einer Antriebsmaschine sowie Schiffe die mit einem PTO Generator ausgerüstet sind.

Ein VETUS Powerpack besteht natürlich aus einem Vetus Motor M oder VH Serie und einer angemessen großen Hydraulikpumpe (Volumen variabel. Load-Sensing und Flügelrad sind abhängig von der Verwendung/ Anwendung) die auf einer Adapterplatte im Getriebebereich montiert ist.

Die VETUS Dieselmotoren halten alle europäischen Emissionsrichtlinien ein, jedoch besitzen sie bis zum Zeitpunkt der Publikation dieses Kataloges keine EPA Zertifizierung für den Einsatz in den USA oder Canada.

Sollte das Powerpack für einen Antrieb gedacht sein, so sollte das Powerpack mit einem Gashebel ausgestattet werden. Wenn jedoch mehrere Verbraucher mit einer Load-Sensing Pumpe ausgerüstet werden, dann wird das Powerpack mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet.

Wie bei allen Hydrauliksystemen von Vetus, wird vor dem Erwerb eines Powerpack, ein Kundendienst-Techniker oder Ingenieur mit Ihnen die nötige Konfiguration zur Ausrüstung Ihres Schiffes mit Ihnen besprechen.

Es sind drei VETUS Powerpacks verfügbar:

Model	Motorleistung	Maximale U/min	Hydraulikpumpe
PPM435	33 PS	3000	30 cm <sup>3</sup> / rpm
PPM445	42 PS	3000	30 cm <sup>3</sup> / rpm
PPH465	65 PS	3000	30 cm <sup>3</sup> / rpm



Serienmäßig geliefert mit dem Standard Instrumentenpaneel MPA22KBS2 (siehe Seite 128), und vier flexiblen Motorfüßen des Typs KSTEUN75V (siehe Seite 54) und einer vorinstallierten Ölabsaugpumpe.





# F-LINE

## Die neuste Generation der F-Line 4 Zylinder Motoren

Die neue Generation der VETUS-Hochleistungs-Common-Rail-Dieselmotoren mit Turbolader mit variabler Geometrie ist speziell für den Einbau in schnelle Halbgleiter und Gleitboote konzipiert. Die Motoren sind kompakt, leicht und effizient. Die neue F-Serie umfasst drei verschiedene Modelle: VF4.145, VF4.180 und VF4.200. Alle werden mit einem SAEJ1939 Canbus geliefert das für präzise Motorsteuerung durch weniger Kabel sorgt. Der Kabelstrang ist aus höherwertigem Material und weniger stör anfällig. Die VETUS F-line Motoren Serie erfüllt die für die EU erforderliche RCD2012/53/EU Abgasnorm.

Geeignet für halbgleitende und gleitende Boote, RIB'S und Beiboote, Runabouts, Speedboote und Kreuzfahrtschiffe. Die F-Line Serie ist erkennbar an dem V-Förmigen Ladeluftkühler vorn sowie der neuen Motorabdeckung, welche dieser Serie den unverwechselbaren VETUS Wiedererkennungswert gibt. Die Komponenten sind für eine bessere Zugänglichkeit und einfache Wartung neu angeordnet. Die neue Position des Ölfilters befindet sich in der Nähe einer der Motorlager. Der Ölfilter wurde auf die andere Motorseite versetzt womit sich die Zugänglichkeit erleichtert. Um Ölverschmutzungen beim Filterwechsel zu vermeiden, ist ein kleiner Auffangbehälter in der Motorhalterung integriert, der den Motorraum sauber hält.

Die Vetus F-Line Motoren können wahlweise mit Getriebe oder mit Mercruiser Z-Antrieb Adaption geliefert werden.

### Technische Daten:

- Neue Vetus Motorenabdeckung auf der man stehen kann.
- Leistung von 145 – 190 PS bei max. 4100 U/min.
- Canbus System SAEJ1939
- Gute Zugänglichkeit der Servicekomponenten für einfache Wartung
- Motoren werden mit dem Aluminum MPA34 Canbus Instrumenten panel geliefert.
- Kann als Version mit Getriebe und Mercruiser Z-Antrieb geliefert werden

### Optionen

Potentiometer-Kit für mechanische Steuerungen, elektrisches Schlepventil für ZF-Getriebe, mechanisches Schlepventil für TM345(A) und ein Boiler-Kit. Darüber hinaus ist auch ein Satz für einen Alpha One Z-Antrieb für den VF4.145 erhältlich.

### Mechanische Motorfernbedienung

Erfüllt die neuen Emissionsvorschriften RCD2013 / 53 / EU. Geeignet für Gleit- und Halbgleiter-Boote, RIB's, Tender, Speedboote oder Daycruiser.



Alle VETUS Schiffsdieselmotoren kommen inklusive 5 Jahren Garantie bei Einhaltung der VETUS Garantie- und Servicebedingungen.



# Motoren und Rund um den Motor

## F-Line

# VF4.145

● ● ● ● 108 kW / 145 HP

Reihenvierzylinder, Common-Rail

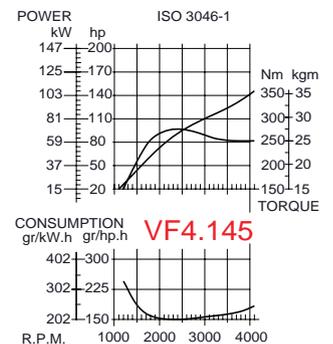
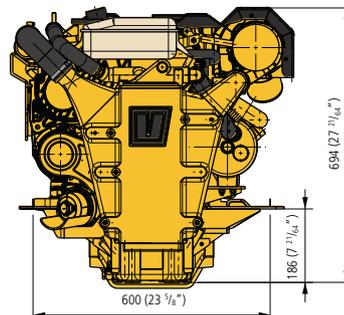
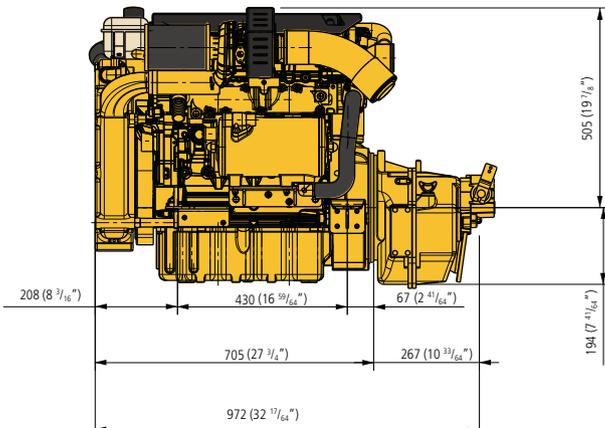
Serienmäßig mit Instrumententafel Typ MPA34CANBS2 (siehe Seite 127) und vier flexible Motorhalterungen vom Typ HY150 (siehe Seite 55).



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VF4.145
CAN Bus	SAE J1939
Max. Leistung am Schwungrad (ISO 3046-1)	108 kW (145 hp)
Max. Leistung an der Welle (ISO 3046-1)	104.7 kW (142.4 hp)
Maximal Umdrehung pro Minute	4100 U/min
Bohrung x Hub	83 x 90,4 mm
Hubraum	1956 cm <sup>3</sup>
Anzahl der Zylinder	4 in Reihe
Einspritzung	Direct Einspritzung, common-railrail
Betriebsart	Turbo - Aufgeladen mit variabler Geometrie
Kompression	16,5:1
Zündreihenfolge	1-3-4-2
Lichtmaschine	12 Volt - 105 Amps.
Drehmoment	280 Nm / 2300 U/min
Leerlauf	800 U/min
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	235 g / kW.h
Getriebe (standard)	TM345(A)
Untersetzung	2 / 2,47:1

Getriebe (optional)	ZF45 (2.2/2.51/3:1), ZF45A (1.26/1.51/2.03/2.44:1), TM485A (1.51/2.09/2.4:1) ZF68IV (2.0/2.48:1)
Mercuriser Bravo Z-Antrieb	Bravo I (1.36/1.5/1.65:1) Bravo II (1.5/1.65/1.81/2.0/2.2:1) Bravo III (1.36/1.5/1.65/1.81/2.0/2.2:1)
Trockengewicht (incl. Getriebe )	320 kg
Kraftstoffförderpumpe	1.5 m
Max. Einbauwinkel	10°
Max. Krängungswinkel (Dauerhaft)	20°
Armaturenbrett	MPA34CANBS2
Akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur, Ladestrom, Frisch- und Seewasser
Elektrischer Stromkreischutz	erschiedene Sicherungen und Not-Aus-Schalter
Zertifizierung	EU-RCDII





## F-Line

# VF4.180

● ● ● ● 129 kW / 175 HP

Reihenvierzylinder, Common-Rail

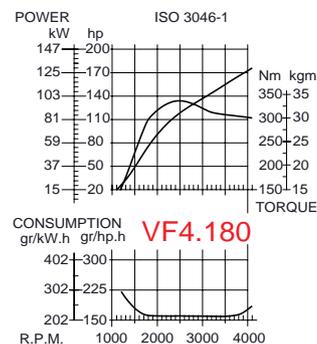
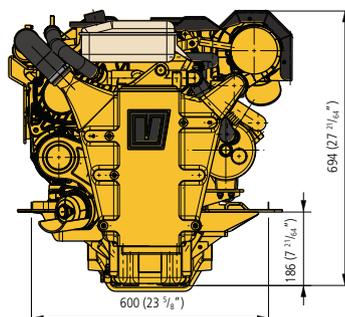
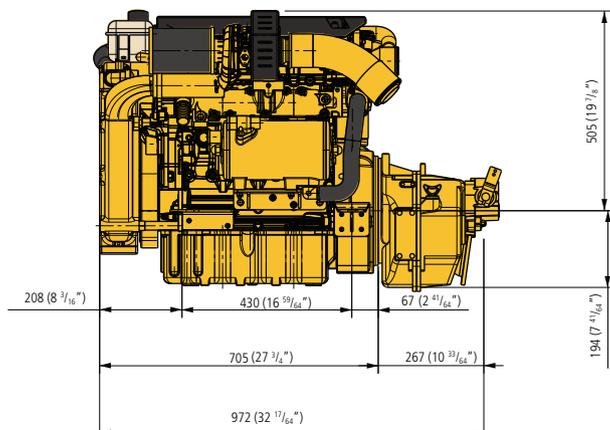
Serienmäßig mit Instrumententafel Typ MPA34CANBS2 (siehe Seite 127) und vier flexible Motorhalterungen vom Typ HY150 (siehe Seite 55).



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VF4.180
CAN Bus	SAE J1939
Max. Leistung am Schwungrad (ISO 3046-1)	129 kW (175 hp)
Max. Leistung an der Welle (ISO 3046-1)	125.1 kW (170.1 hp)
Maximal Umdrehung pro Minute	4100 U/min
Bohrung x Hub	83 x 90,4 mm
Hubraum	1956 cm <sup>3</sup>
Anzahl der Zylinder	4 in Reihe
Einspritzung	Direct Einspritzung, common-rail
Betriebsart	Turbo - Aufgeladen mit variabler Geometrie
Kompression	16,5:1
Zündreihenfolge	1-3-4-2
Lichtmaschine	12 Volt - 105 Amps.
Drehmoment	280 Nm / 2300 U/min
Leerlauf	800 U/min
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	235 g / kW.h
Getriebe (standard)	ZF45
Untersetzung	2,2 / 2,5 / 3:1

Getriebe (optional)	ZF45A (1.26/1.51/2.03/2.44:1), TM485A (1.51/2.09/2.4:1), ZF68IV (2/2.48:1)
Mercurier Bravo Z-Antrieb	Bravo I (1.36/1.5/1.65:1) Bravo II (1.5/1.65/1.81/2.0/2.2:1) Bravo III (1.36/1.5/1.65/1.81/2.0/2.2:1)
Trockengewicht (incl. Getriebe)	320 kg
Kraftstoffförderpumpe	1.5 m
Max. Einbauwinkel	10°
Max. Krängungswinkel (Dauerhaft)	20°
Armaturenbrett	MPA34CANBS2
Akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur, Ladestrom, Frisch- und Seewasser
Elektrischer Stromkreischutz	erschiedene Sicherungen und Not-Aus-Schalter
Zertifizierung	EU-RCDII



# Motoren und Rund um den Motor

## F-Line

# VF4.200

● ● ● ● 140 kW / 190 HP

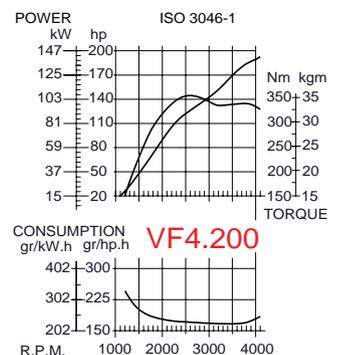
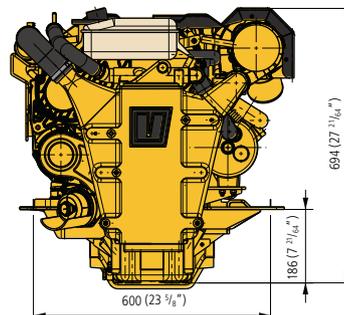
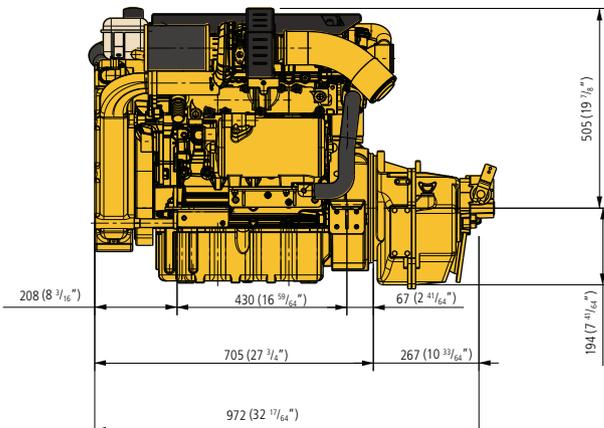
Reihenvierzylinder, Common-Rail

Serienmäßig mit Instrumententafel Typ MPA34CANBS2 (siehe Seite 127) und vier flexible Motorhalterungen vom Typ HY150 (siehe Seite 55).



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VF4.200		
CAN Bus	SAE J1939		
Max. Leistung am Schwungrad (ISO 3046-1)	140 kW (190 hp)	Getriebe (optional)	ZF45A (1.26/1.51/2.03/2.44:1), TM485A(1.51/2.09/2.4:1) ZF68IV (2.0/2.48:1)
Max. Leistung an der Welle (ISO 3046-1)	135.8 kW (184.3 hp)		
Maximal Umdrehung pro Minute	4100 U/min		
Bohrung x Hub	83 x 90,4 mm	Mercurier Bravo Z-Antrieb	Bravo I (1.36/1.5/1.65:1) Bravo II (1.5/1.65/1.81/2.0/2.2:1) Bravo III (1.36/1.5/1.65/1.81/2.0/2.2:1)
Hubraum	1956 cm <sup>3</sup>	Kraftstoffförderpumpe	320 kg
Anzahl der Zylinder	4 in Reihe	Max. Einbauwinkel	1.5 m
Einspritzung	Direct Einspritzung, common-rail	Max. Krängungswinkel (Dauerhaft)	10°
Betriebsart	Turbo - Aufgeladen mit variabler Geometrie	Max. Krängungswinkel (dauerhaft)	20°
Kompression	16,5:1	Armaturenbrett	MPA34CANBS2
Zündreihenfolge	1-3-4-2	Akustischer Alarm	Öldruck, Temperatur, Ladestrom, Frisch- und Seewasser
Lichtmaschine	12 Volt - 105 Amps.	Elektrischer Stromkreischutz	erschiedene Sicherungen und Not-Aus-Schalter
Drehmoment	355 Nm / 2300 U/min	Zertifizierung	EU-RCDII
Leerlauf	800 U/min		
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	237 g / kW.h		
Getriebe (standard)	ZF45		
Untersetzung	2,2 / 2,5 / 3:1		





## Zubehörauswahl für Motoren der F-Line

Motor Typ	VF4.145E			VF4.180E				VF4.200E					
Getriebeuntersetzung	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>VETUS Wassergeschmierte Wellensysteme</b>													
* Wellendurchmesser mm (Duplex 1-4462)	30	35	35	30	35	35	40	40	30	35	35	40	40
<b>VETUS Manganbronze Propeller</b>													
* 4 oder 5-Flügel	auf Anfrage												
<b>VETUS flexible Kupplung, Nach Wahl</b>													
* Typ Bullflex	8	12		8	8/12	12	12/16		8	8/12	12	12/16	
<b>VETUS Zwischenflansch Getriebe/ flexible Kupplung</b>													
* Passend für TM Getriebe	TM345(A): CT50086			TM485(A): CT50009				TM485(A): CT50009					
* Passend für ZF Getriebe (nicht V-Getriebe)	ZF45: CT50068			ZF45A: CT50009				ZF45A: CT50009					
* Passend für ZF Getriebe und Bullflex 32	n/a			n/a				n/a					
<b>VETUS Wasserabscheider</b>													
* Schlauchdurchmesser (mm)							32 mm						
* Wasserabscheider Typ FTR470, FTR330 oder CWS:							FTR47032 oder 330/32 / CWS1¼						
* Wasserfilter Einbausatz Typ							WKIT33032						
<b>VETUS Kraftstofffilter/Wasserabscheider</b>													
* Schlauchanschluss Saugseite/Rücklauf in mm							8-8 mm						
* Kraftstofffilter/Wasserabscheider, Typ							75340VTEB oder 340VTEB						
<b>VETUS wassergekühltes Abgassystem</b>													
* Abgasschlauchdurchmesser (mm)							90						
* Wassersammler Typ							NLP / MV / MF oder MGP						
* Schwannenhals Typ							LT9090						
* Borddurchlass Typ							TRC 90SV oder PV/TC90						
* Unterdruckventil Typ ASD oder AIRVENT							V oder H						
<b>VETUS Motorfernbedienung</b>													
* Typ	Mechanische oder elektronische Fernbedienung 3500 Serie kann verwendet werden												
<b>VETUS wartungsfreie Batterien</b>													
* Spannung V							12V						
* Starter Batterie min. Ah							min. 120 Ah, max. 200 Ah						
* Verbraucher Batterie, Ah							Nach Wahl						
<b>VETUS Belüftungsventil</b>													
* Pro Motor, Typ ASV, SSV oder SSVL	4 x 70	2 x 80 + 2 x 90 / 2 x 90+ 2 x 100			2 x 80 + 2 x 90 / 2 x 90+ 2 x 100								

### Auswahltabelle EC3/4 Elektronische Motorsteuerung für VETUS VF Motoren

Steuerverfahren: erste Stellung = Gas, zweite Stellung = Getriebetätigung M = mechanisch, E = elektrisch	1 Motor M/M	2 Motoren M/M	1 Motor M/E	2 Motoren M/E
<b>EC3/4 Kontrolleinheit</b>				
EC3/4 Kontrolleinheit, einen Motor, ohne Trimm		EC3H1/EC4H1( R )	1	xx
EC3/4 Kontrolleinheit, zwei Motoren, ohne Trimm	xx	EC3H2/4H2	1	xx
EC3/4 Kontrolleinheit, einen Motor, mit Trimm	1	EC3HT1/4HT1	xx	1
EC3/4 Kontrolleinheit, einen Motor, mit Trimm	xx	EC3HT2/4HT2	1	xx
<b>Bedieneinheit</b>				
Bedieneinheit, elektrischer Motor, elektrisches Getriebe, mit Trim 12V	xx	EC312EE	1	1
Bedieneinheit, elektrischer Motor, elektrisches Getriebe, mit Trolling 12V	xx	EC312EET	xx	1
Bedieneinheit, elektrischer Motor, elektrisches Getriebe, ohne Trim 12V	1	EC312EM1	xx	xx
Bedieneinheit, 2 elektrische Motoren, elektrisches Getriebe, ohne Trim 12V	xx	EC312EM2	1	1
Bedieneinheit, elektrischer Motor, mechanisches Getriebe, mit Trim 12V	1	EC312EMT1	xx	1
Bedieneinheit, 2 elektrische Motoren, mechanisches Getriebe, mit Trim 12V	xx	EC312EMT2	1	1
<b>Benötigte Kabel</b>				
Can-bus Kabel Kontrolleinheit -> Bedieneinheit 3/5/10 m		DTCAN3/5/10M	1	1
Verlängerung Can-bus Kabel		DTCAN30M	Optional	
Can-bus T-Stück		CANT	Optional	
Zug und Druckkabel		CABLE/CABLF	1	2
Kabel von EC312EE zu Trim/Trolling, länge 2m		EC3T2	xx	2
Kabel von Kontrolleinheit EC **EE zum Getriebe L=3m 6 Pole		ECG3/6	1	1
Kabel von Kontrolleinheit EC **EE zum Getriebe L=6m 6 Pole		ECG5/6	1	1
Kabel von Kontrolleinheit EC **EE zum Getriebe L=7m 6 Pole		ECG7/6	1	1
Kabel von Kontrolleinheit zu VF Motor, länge 2m		EC3E3M	1	2



# Motoren und Rund um den Motor

## D-LINE

### COMMON-RAIL D-LINE MOTOREN 122 - 210 HP

VETUS D-Line Common-Rail Motoren laufen sanft und haben viel Kraft und Drehmoment. Niedrige Umdrehungen sorgen für ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.

Die Motoren sind zertifiziert nach der neuen RCD2 Abgasnorm und eignen sich besonders für die Installation einer Power-Hydraulik Anlage. Desweiteren werden die Motoren mit dem SAE1939 Protokoll Canbus System geliefert, sind aber ebenso für ein NMEA2000 System vorbereitet.

Diese VETUS D-Line Motoren haben eine einzigartige, von VETUS entwickelte wassergekühlte obere Abdeckung, um die Hitze im Maschinenraum zu reduzieren, aber auch um das Motorengeräusch eines bereits leisen Motorblocks zu verringern. Selbstverständlich ist die Motorabdeckung begehbar. Weitere Vorteile der neuen D-Line: Kompakterer Luftfilter sorgt für mehr Platz im Motorraum, neue Abgaskrümmisolation, serienmäßiger Hochleistungs Lichtmaschine (160 Ampere). Ein zweiter Generator ist optional erhältlich (vordere Riemenabdeckung entfällt). Serienmäßig ist eine elektrische Ölabsaugpumpe verbaut.

Folgende Optionen sind für die D-Line zusätzlich erhältlich:

- 24V-Elektroinstallation
- Zweipolige Installation
- Anschluss für den Einbau einer Hydraulikpumpe
- Zweite Lichtmaschine; 12V/ 160 A, 24V / 60 A oder 24V / 75 A inklusive ACR Regler (WP)
- Potentiometer für mechanische Steuerungen
- Vordere Riemenabdeckung für zweite 24V/75A-Lichtmaschine
- Schleichfahrtventil
- Elektrisches Schleppventil 12V oder 24V
- Zusätzliche Riemenscheibe (2x SPA)
- Fly-Bridge Instrumenten Panel



### Zweite Lichtmaschine 24V 75 Ampere einschließlich ACR-Regler

Typ	Motor type
18-15756	VD4
18-14446	VD4
18-15004	VD6
18-14446	VD6





## D-Line

# VD4.120

● ● ● ● 90 kW / 122 HP

DI Diesel / 4 Takt / 4 Zylinder / Turbolader  
nachgekühlter / Common Rail / EMR 3

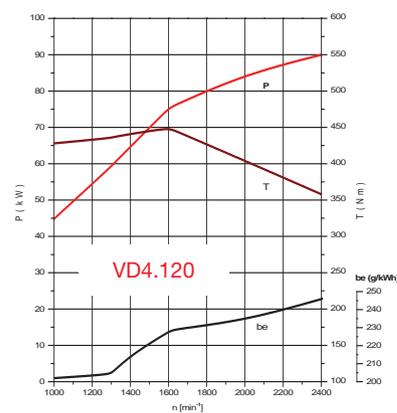
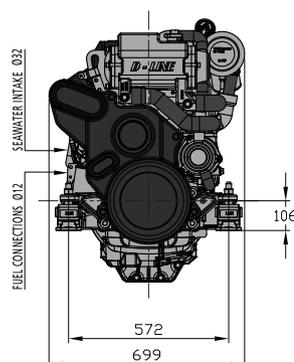
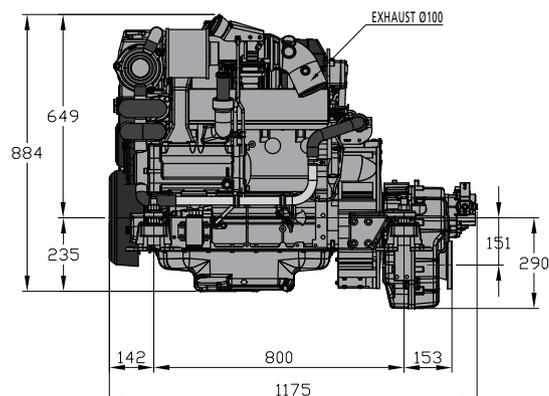
Im Lieferumfang sind ein  
Instrumentenpaneel Typ  
MPA34CANBS2 (siehe Seite 127)  
sowie vier flexible Motorhalterungen  
(LMX140) enthalten (siehe Seite 55).  
Kraftstofffilter/Wasserabscheider Typ  
340VTEB einschließlich Wassersensor.



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VD4.120
CAN bus	SAE J1939
Max. Leistung an der Kurbelwelle (ISO 8665)	90 kW (122 hp)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	86 kW (117 hp)
Drehzahl U/min	2400
Bohrung x Hub	101 mm x 126 mm
Bohrung x Hub Hubraum	4040 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	4 in Reihe
Kühlsystem	Zweikreiskühlung
Verdichtung	18:1
Zündfolge	1-3-4-2
Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps.
Optional zweite Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps. 24 Volt - 75 Amps. ACR-Regler (WP)
Drehmoment	449 Nm / 1600 U/min
Leerlaufdrehzahl	800 U/min
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	235 g / kW.h
Getriebe (Standard)	ZF45
Untersetzung	2.2 / 2.51 / 3.1

Getriebe (optional)	ZF45A 1.26:1 / 1.51 / 2.03 / 2.44:1 ZF68IV 1.29 / 1.56 / 1.99 / 2.47:1
Trockengewicht (incl. Standardgetriebe)	532 kg
Kraftstoffförderpumpe	1.5 m
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel (dauerhaft)	30°
Boileranschlusssatz	optional
Elektrische Ölpumpe	Standard
P.T.O. Flansch für Hydraulikpumpe hydr. pump	optional
Instrumentenpaneel	MPA34CANBS2
Instrumente	Zündschlüssel, Drehzahlmesser/ Betriebsstundenzähler, Voltmeter
Akkustischer Alarm	Öldruck- Temperatur, Ladestrom, Kühlwasser
Stromkreisabsicherung	Selbstrückstellender Schutzschalter
Zertifizierungen	2013/53/EU RCD II



Zertifiziert innerhalb 5%

## D-Line

# VD4.140

● ● ● ● 103 kW / 140 HP

DI Diesel / 4 Takt / 4 Zylinder / Turbolader / nachgekühlter Common Rail / EMR 3

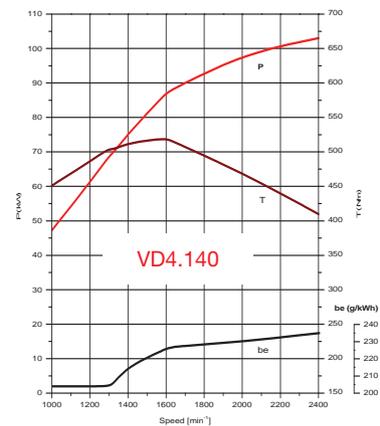
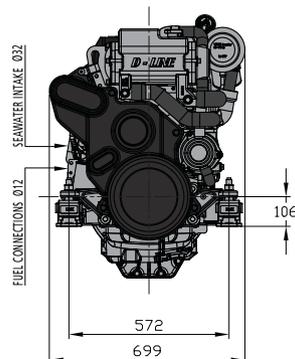
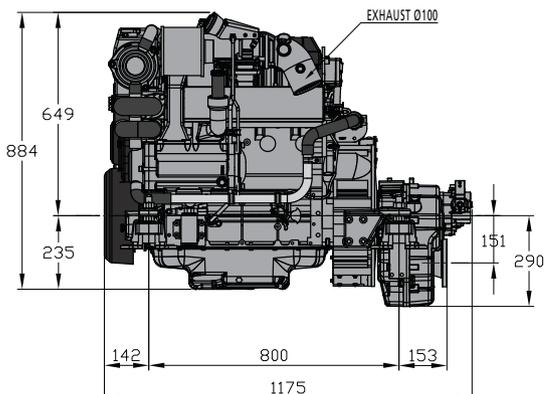
Im Lieferumfang sind ein Instrumentenpaneel Typ MPA34CANBS2 (siehe Seite 127) sowie vier flexible Motorhalterungen (LMX140) enthalten (siehe Seite 55). Kraftstofffilter/Wasserabscheider Typ 340VTEB einschließlich Wassersensor.



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VD4.140
CAN bus	SAE J1939
Max. Leistung an der Kurbelwelle (ISO 8665)	103 kW (140 hp)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	98.9 kW (134.4 hp)
Drehzahl U/min	2400
Bohrung x Hub	101 mm x 126 mm
Bohrung x Hub Hubraum	4040 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	4 in line
Kühlsystem	Zweikreiskühlung
Verdichtung	18:1
Zündfolge	1-3-4-2
Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps.
Optional zweite Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps. 24 Volt - 75 Amps. ACR-Regler (WP)
Drehmoment	520 Nm / 1600 rpm
Leerlaufdrehzahl	800 rpm
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	235 g / kW.h
Getriebe (Standard)	ZF45
Untersetzung	2.2 / 2.51 / 3.1

Getriebe (optional)	ZF45A 1.26:1 / 1.51 / 2.03 / 2.44:1 ZF68IV 1.29 / 1.56 / 1.99 / 2.47:1
Trockengewicht (inll. Standardgetriebe )	532 kg
Kraftstoffförderpumpe	1.5 m
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel (dauerhaft)	30°
Boileranschlusssatz	optional
Elektrische Ölpumpe	Standard
P.T.O. Flansch für Hydraulikpumpe hydr. pump	optional
Instrumentenpaneel	MPA34CANBS2
Instrumente	Zündschlüssel, Drehzahlmesser/ Betriebsstundenzähler, Voltmeter
Akkustischer Alarm	Öldruck- Temperatur, Ladestrom, Kühlwasser
Stromkreisabsicherung	Selbstrückstellender Schutzschalter
Zertifizierungen	2013/53/EU RCD II



Zertifiziert innerhalb 5%



## D-Line

# VD6.170

125 kW / 170 HP

DI Diesel / 4 Takt / 6 Zylinder Reihenmotor /  
Turbolader/nachgekühlter / Common Rail/ EMR 3

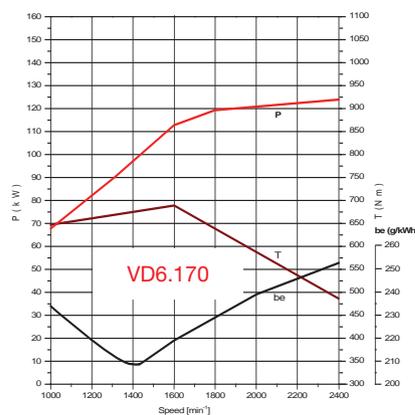
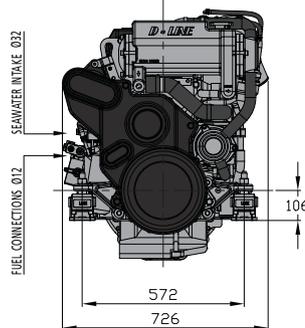
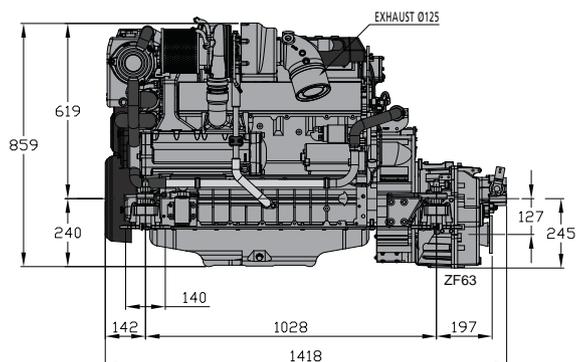
Im Lieferumfang sind ein  
Instrumentenpaneel Typ  
MPA34CANBS2 (siehe Seite 127)  
sowie vier flexible Motorhalterungen  
(LMX210) enthalten (siehe Seite 55).  
Kraftstofffilter/Wasserabscheider Typ  
340VTEB einschließlich Wassersensor.



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VD6.170
CAN bus	SAE J1939
Max. Leistung an der Kurbelwelle (ISO 8665)	125 kW (170 hp)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	120 kW (163 hp)
Drehzahl U/min	2400
Bohrung x Hub	101 mm x 126 mm
Bohrung x Hub Hubraum	6060 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	6 in Reihe
Kühlsystem	Zweikreiskühlung
Verdichtung	18:1
Zündfolge	1-5-3-6-2-4
Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps.
Optional zweite Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps. 24 Volt - 75 Amps. ACR-Regler (WP)
Drehmoment	680 Nm / 1600 U/min
Leerlaufdrehzahl	800 U/min
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	240 g / kW.h
Getriebe (Standard)	ZF68
Untersetzung	1.51 / 1.93 / 2.48 / 2.78:1

Getriebe (optional)	ZF68A 1.22 / 1.56 / 2.04 / 2.52:1 ZF68IV 1.29 / 1.56 / 1.99 / 2.47:1
Trockengewicht (incl. Standardgetriebe )	657 kg
Kraftstoffförderpumpe	1.5 m
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel (dauerhaft)	26°
Boileranschlussatz	optional
Elektrische Ölpumpe	Standard
P.T.O. Flansch für Hydraulikpumpe hydr. pump	optional
Instrumentenpaneel	MPA34CANBS2
Instrumente	Zündschlüssel, Drehzahlmesser/ Betriebsstundenzähler, Voltmeter
Akkustischer Alarm	Öldruck- Temperatur, Ladestrom, Kühlwasser
Stromkreisabsicherung	Selbstrückstellender Schutzschalter
Zertifizierungen	2013/53/EU RCD II



Zertifiziert innerhalb 5%

## D-Line

# VD6.210

● ● ● ● ● ● 155 kW / 210 HP

DI Diesel / 4 Takt / 6 Zylinder Reihomotor / Turbolader / nachgekühlter / Common Rail/ EMR 3

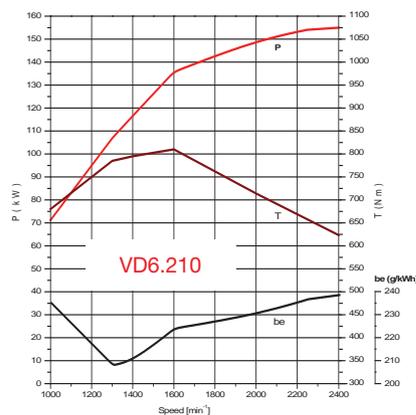
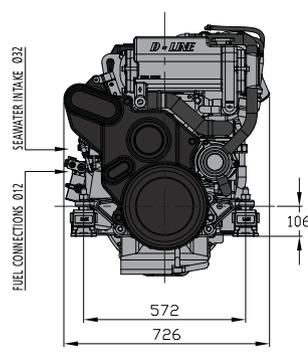
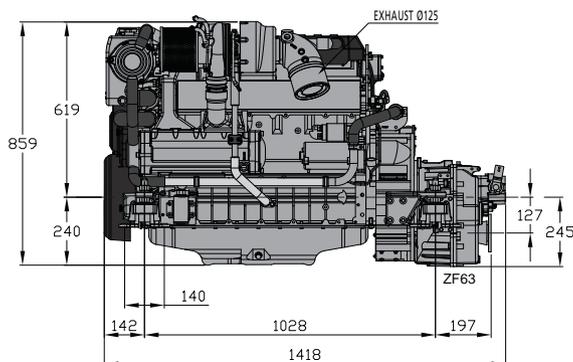
Im Lieferumfang sind ein Instrumentenpaneel Typ MPA34CANBS2 (siehe Seite 127) sowie vier flexible Motorhalterungen (LMX210) enthalten (siehe Seite 55). Kraftstofffilter/Wasserabscheider Typ 340VTEB einschließlich Wassersensor.



## TECHNISCHE DATEN

Motor Typ	VD6.210
CAN bus	SAE J1939
Max. Leistung an der Kurbelwelle (ISO 8665)	155 kW (210 hp) (VD6.210)
Max. Leistung an Propellerwelle (ISO 8665)	149 kW (203 hp) (VD6.210)
Drehzahl U/min	2400
Bohrung x Hub	101 mm x 126 mm
Bohrung x Hub Hubraum	6060 cm <sup>3</sup>
Anzahl Zylinder	6 in Reihe
Kühlsystem	Zweikreiskühlung
Verdichtung	18:1
Zündfolge	1-5-3-6-2-4
Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps.
Optional zweite Lichtmaschine	12 Volt - 160 Amps. 24 Volt - 60 Amps. 24 Volt - 75 Amps. ACR-Regler (WP)
Drehmoment	810 Nm / 1600 U/min
Leerlaufdrehzahl	800 U/min
Kraftstoffverbrauch bei max. Drehzahl	240 g / kW.h
Getriebe (Standard)	ZF68
Untersetzung	1.51 / 1.93 / 2.48 / 2.78:1

Getriebe (optional)	ZF68A 1.22 / 1.56 / 2.04 / 2.52:1 ZF68IV 1.29 / 1.56 / 1.99 / 2.47:1
Trockengewicht (incl. Standardgetriebe)	657 kg
Kraftstoffförderpumpe	1.5 m
Max. Einbauwinkel	15°
Max. Krängungswinkel (dauerhaft)	26°
Boileranschlusssatz	optional
Elektrische Ölpumpe	Standard
P.T.O. Flansch für Hydraulikpumpe hydr. pump	optional
Instrumentenpaneel	MPA34CANBS2
Instrumente	Zündschlüssel, Drehzahlmesser/ Betriebsstundenzähler, Voltmeter
Akkustischer Alarm	Öldruck- Temperatur, Ladestrom, Kühlwasser
Stromkreisabsicherung	Selbstrückstellender Schutzschalter
Zertifizierungen	2013/53/EU RCD II



Zertifiziert innerhalb 5%



## Zubehörauswahl für D-Line Motoren



### VDR

Siehe flexible Kupplungen  
(Seite) 88



### 75330VTEB

Siehe Filter  
(Seite) 148



### CWS

Siehe Kühlwasserfilter  
(Seite) 59



### MGP

Siehe Wassersammler  
(Seite 110  
und 113)



### HPW127

Motor Typ	VD4.120		VD4.140		VD6.170		VD6.210	
Getriebe Untersetzung	2,2:1	2,5:1	2,2:1	2,5:1	2,04:1	2,5:1	2,04:1	2,5:1
<b>VETUS wassergeschmierte Wellendichtung</b>								
* Wellendurchm., Duplex 1-4462	40	40	40	40	45	45	45	50
<b>VETUS Manganbronze Propeller</b>								
* 3- oder 4-Flügel	auf Anfrage							
<b>VETUS flexible Kupplungen</b>								
* Bullflex Typ	12	12	12	16	16	16	16	32
<b>VETUS Verbindungsflansch zwischen Getriebe und Kupplung</b>								
* Typ, nur für ZF Getriebe	ZF45A: CT50009; ZF45: CT50068; ZF68(A)/16: CT50009; ZF68(A)/32: CT50065							
<b>VETUS Gleichlaufgelenk mit Drucklager</b>								
* Typ	Abhängig vom Einsatz							
* Abmessungen Getriebe Flansch	ZF45: 6", ZF45A: 5", ZF68: 5", ZF68A: 5"							
<b>VETUS Wassersammler</b>								
* Schlauchdurchmesser (mm)	32							
Wasserfilter, Typ FTR470, FTR330 oder CWS:	330 or 470/32 / CWS1¼							
* Wasserfilter Einbausatz Typ	WKIT33032							
<b>VETUS-Wasserabscheider/Kraftstofffilter (Standard 340VTEB im Lieferumfang des Motors enthalten)</b>								
* Schlauchanschluss Saugseite/Rücklauf in mm	12 - 10							
* Wasserabscheider/Kraftstofffilter Typ	(75)330VTEB							
<b>VETUS wassergekühltes Abgassystem</b>								
* Auspuffschlauch. (mm)	100				125			
* Wassersammler Typ	MF or MGP				MF - MGS or HPW127			
* Schalldämpfer/Wassersammler Typ	MP100				n.a.			
* Schwannenhals	LT102				LT127			
* Auspuff Borddurchführung Typ	TRCR/PV or SV							
* Unterdruckventil Typ AIRVENT oder ASD	AIRVENTV oder -H/ASDV oder -H							
<b>VETUS Motorfernbedienung</b>								
* Wahlweise	SICO, SISCO, AFSTZIU, RCTOPB, RCTOPS, AFSTTOP, EC4							
<b>VETUS wartungsfreie Batterien</b>								
* Spannung	12							
* Starterbatterie, min. Ah	105							
* Verbraucherbatterie(n), Ah	Nach Bedarf							
<b>VETUS Unterdruckventile</b>								
* Pro Motor, Typ ASV, SSV oder SSVL	4 x 60		4 x 70		2 x 80 + 2 x 90		4 x 50 + 4 x 60	



# Motoren und Rund um den Motor

## SOLAS Motoren

VETUS bietet auch eine Reihe von Schiffsdieselmotoren an, die nach SOLAS für Rettungsboote und Beiboote zugelassen sind. Diese Reihe umfasst vier Modelle von 27 PS bis zu 52 PS.

### Standart Spezifikationen:

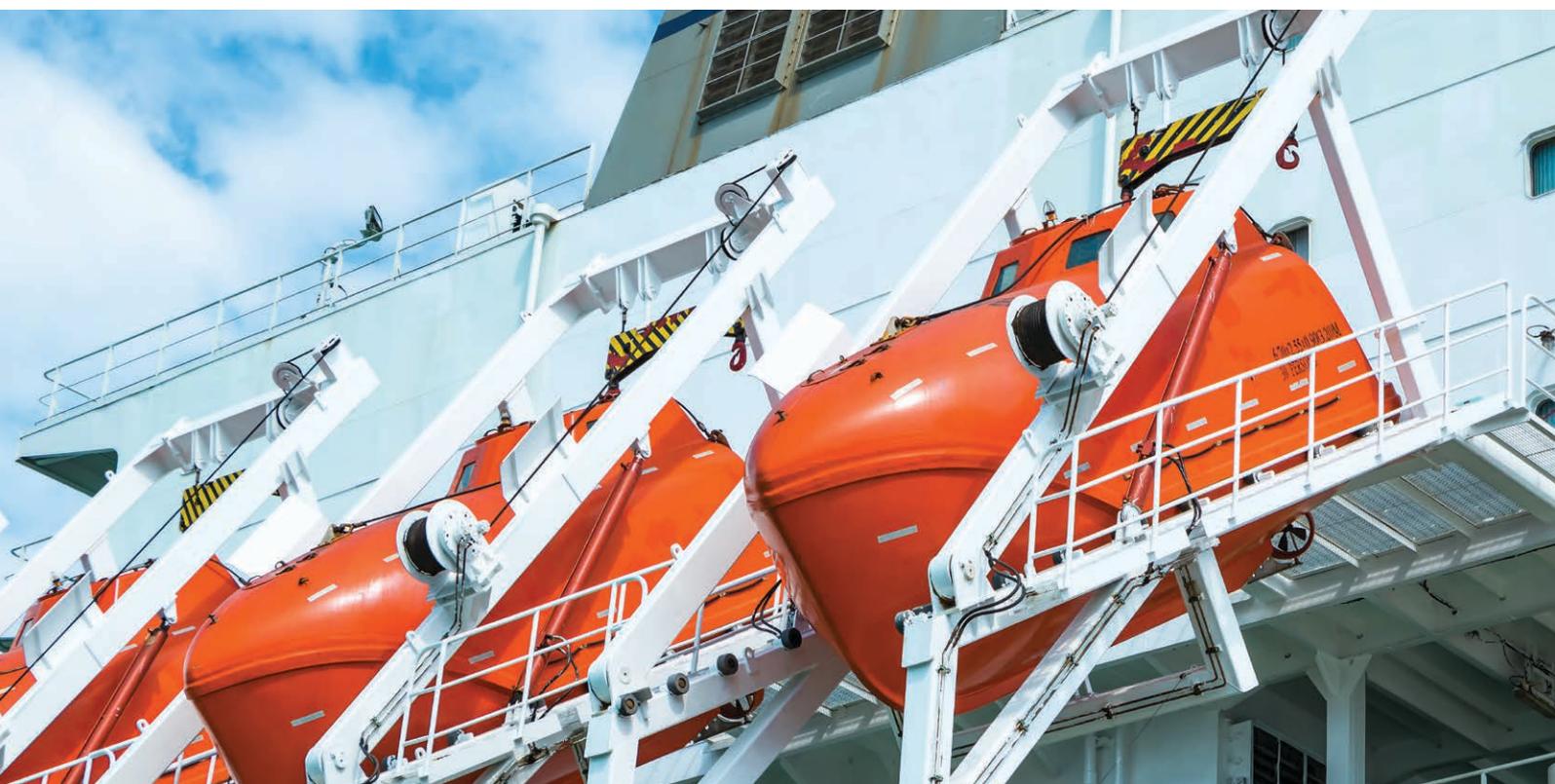
- Kielkühlung mit Thermostaten und trockener Abgasanlage
- Elektrische Kraftstoffpumpe
- Dieselfilter mit Wasserabscheider
- Elektrostart
- Lufteinlass Filter
- Lichtmaschine 12V/85A (M3) oder 12V/110A (M4)
- Motorbedienpaneel des Typs MP10 inklusive 2 Meter Kabel, Kontrolleuchten sowie akustischer Alarm für Öldruck, Kühlwassertemperatur und Abgastemperatur. Dazu ein manueller Start-Stopp Schalter
- Keilriemen-Schutz
- Ölabsaugpumpe wird separat geliefert

### Optionen:

- Ladeluftkühlsystem mit Abgaseinspritzkrümmer mit Seewasserschutz
- Feuerlöschpumpe einschließlich Pumpenhalterung
- Motorvorwärmung (48V)
- Mechanischer Starter
- Hydraulischer Starter
- Größere Lichtmaschine 12V/140A für M4-Motoren
- 2. Lichtmaschine 12V/110A oder 12V/140A für M4-Motoren
- Flexible Motorfüße

### Darüber hinaus können wir anbieten:

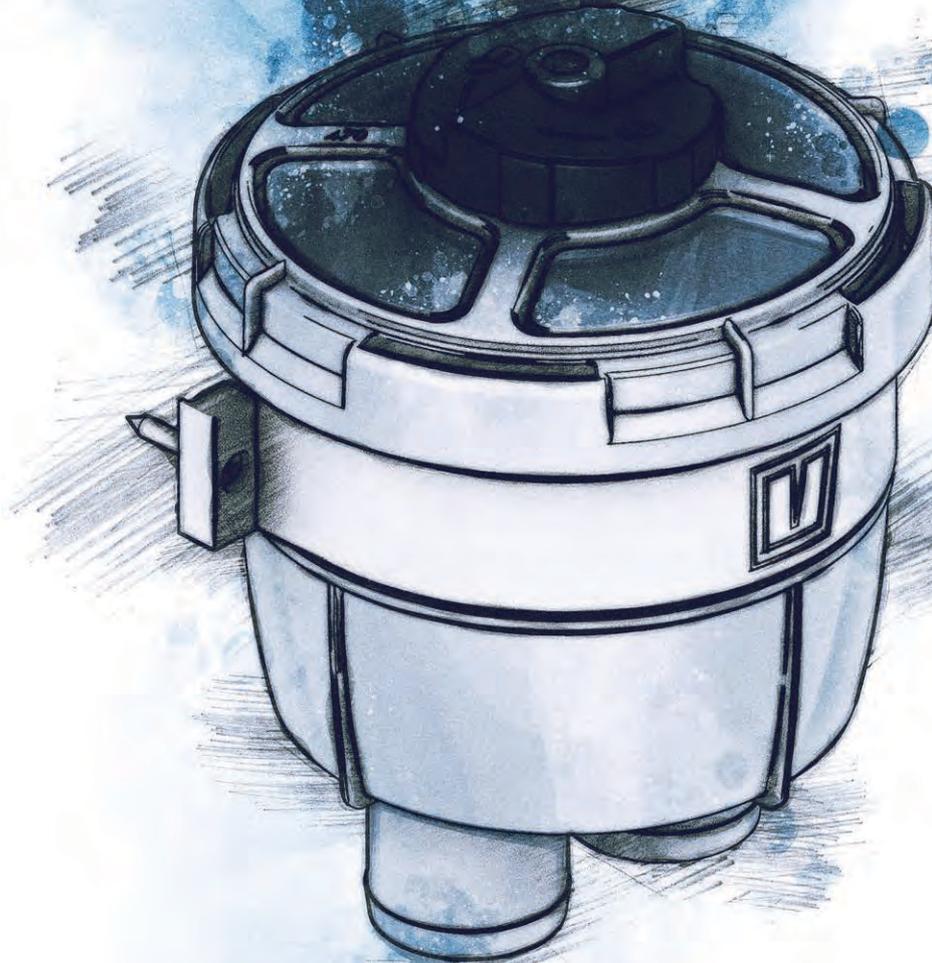
- Komplettes Antriebswellensystem
- Nasses Abgassystem
- Schaltpaneele sowie Zug- und Druckkabel
- ...viele weiteres Zubehör rund um den Motor





**Vetus**

**Rund um den Motor**



## Übersicht VETUS Motorzubehör

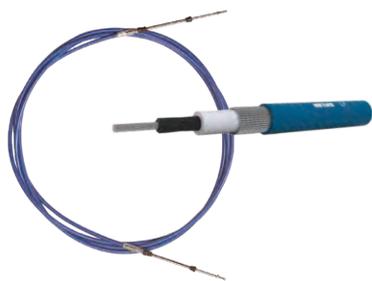
### Mechanische Motorfernbedienungen siehe Seite 48 - 49



### Elektronische Motorfernbedienungen siehe Seite 50 - 52



### Zug- und Druckkabel mit Zubehör siehe Seite 53



CABL F

### Flexible Motorlager siehe Seite 54 - 55





## Kühlwasserfilter siehe Seite 56 - 59



FTR140



FILTER150



FTR330



FTR470



FTR1320



FTR1900

**NEU!**



FTR330..M



CWS



FTR525

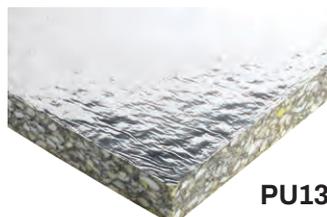
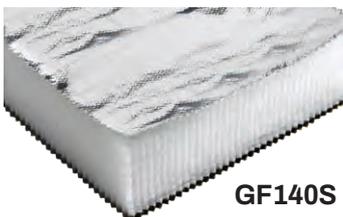
## Schalldämmmaterial siehe Seite 62 - 65



GF140S



PU130S



ARM10X12



# Rund um den Motor

## Mechanische Motorfernbedienungen

Alle Fernbedienungen, mit Ausnahme der AFST, verfügen über eine Leerlaufsicherheitsperre. Diese verhindert, dass der Motor gestartet werden kann, wenn eingekuppelt ist. Anstatt eines roten, kann auch ein schwarzer Knopf geliefert werden.

### Typ SISCO - Einhebel Fernbedienung

*Hebel und Gehäuse aus Edelstahl*

Diese Einhebelfernbedienung für den Seiteneinbau kann sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Hebellänge von der Mitte (mm)	Mechanik Tiefe von der Mitte (mm)
SISCO	142	122	85	200	243
SISCOG	142	122	85	200	243



**SISCO**

**SISCOG**

### Typ SICO - Einhebelfernbedienung

*Edelstahlhebel und Kunststoffgehäuse*

VETUS Einhebelfernbedienung für seitliche Montage.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Hebellänge von der Mitte (mm)	Mechanik Tiefe von der Mitte (mm)
SICO	147	127	85	200	243
SICOG	147	127	85	200	243



**SICO**

**SICOG**

### Typ RCTOPS - Einhebelfernbedienung

*Hochglanzpolierter Edelstahlhebel und -Gehäuse*

VETUS Einhebelfernbedienung für Topmontage

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Hebellänge von der Mitte (mm)	Mechanik Tiefe von der Mitte (mm)
RCTOPS	162	104	237	200	208
RCTOPSG	162	104	237	200	208



**RCTOPS**

**RCTOPSG**

### Typ RCTOPTS - Zweihebelfernbedienung

*Hochglanzpolierter Edelstahlhebel und -Gehäuse*

VETUS Zweihebelfernbedienung für Topmontage.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Hebellänge von der Mitte (mm)	Mechanik länge von der Mitte (mm)
RCTOPTS	162	200	237	200	208
RCTOPTSG	162	200	237	200	208



**RCTOPTS**

**RCTOPTSG**



## Mechanische Motorfernbedienungen

### Typ RCTOPTB – Zweihebelfernbedienung

Mit Aluminium Gehäuse und Edelstahlhebeln

VETUS Zweihebelfernbedienung für Topmontage.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Mechanik Tiefe (mm)
RCTOPTB	162	200	237	208
RCTOPTBG	162	200	237	208



RCTOPTB



RCTOPTBG

### Typ RCTOPB - Einhebelfernbedienung

Mit Aluminium Gehäuse und Edelstahlhebel

VETUS Einhebelfernbedienung für Topmontage.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Mechanik Tiefe (mm)
RCTOPB	162	104	237	208
RCTOPBG	162	104	237	208



RCTOPB



RCTOPBG

## Schwarz/Silbernes Kunststoffgehäuse mit schwarzen Hebeln aus Metall und Kunststoff

(Ohne Neutral-Sicherheitsschalter)

### Typ AFSTTOPT

VETUS Einhebelfernbedienung mit Kunststoffgehäuse. Aufbaubedienung für Doppelmotoren.

### Typ AFSTTOP

VETUS Einhebelfernbedienung aus Kunststoff. Aufbaubedienung für Einzelmotoren.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
AFSTTOPT	154	208	238
AFSTTOP	154	118	238



AFSTTOPT



AFSTTOP

### Typ AFSTZIJ

Diese seitliche Motorsteuerung kann mit mechanisch gesteuerten Motoren von 12 - 110 PS verwendet werden. Der AFSTZIJ sollte entweder auf der Backbord- oder der Steuerbordseite in Reichweite des Fahrstandes montiert werden.

Der mechanische Teil des Hebels ist aus lackiertem Zink, mit einem Kunststoffgehäuse und einem ergonomisch geformten Gummigriff versehen. Der AFSTZIJ arbeitet mit Push / Pull-Kabeln und verfügt über einen integrierten Sicherheitsmechanismus zum Schutz des Getriebes. Das Getriebe kann nur im Leerlauf geschaltet werden. Die AFSTZIJ ist die ideale Motorsteuerung für Segelboote.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
AFSTZIJ	138	110	78

AFSTZIJ



# Rund um den Motor

## Elektronische Motorfernbedienungen

### Typ EC4

#### Hochwertiges Material auf dem neuesten Stand der Technik

Diese hochwertige elektronische Motorfernsteuerung ist aus Edelstahl (AISI 316) gefertigt. Das Gehäuse ist handpoliert und geeignet für Motor- und Segelyachten. Sie kann ein- oder zweimotorig betrieben werden und verfügt über mehrere Steuerstände mit identischer Steuerung an allen Steuerständen. Der Datenaustausch erfolgt über Can-Bus Protokoll. Die EC4 ist leicht zu installieren und einzustellen. Sie erfüllt die EMC Standards.

#### Spezifikationen

- Erhältlich für 12V und 24V
- Wasserdicht (IP67)
- Passend für mechanische Systeme, Kombinationen mechanisch/elektronisch oder vollelektronische Steuereinheiten
- Geeignet für mechanische oder hydraulische Getriebe und Z-Antriebe

#### Optional

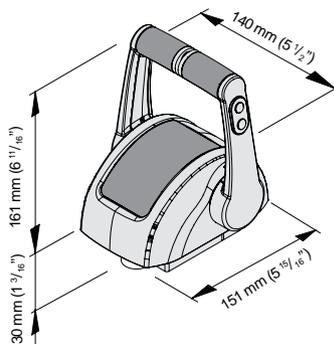
Steuerung von Schleichfahrtventil, Steuerung von Trimmanlagen oder Bugstrahlruder

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Motor
EC4H1	151	140	161	1 (Hebel links)
EC4H1R	151	140	161	1 (Hebel rechts)
EC4HT1	151	140	161	1 mit Trimmkontrolle
EC4H2	151	140	161	2
EC4HT2	151	140	161	2 mit Trimmkontrolle

Diese Fernbedienung kann mit mechanischen oder elektronisch gesteuerten Anlagen verwendet werden. Für nähere Informationen fragen Sie Ihren Fachhändler.



EC4



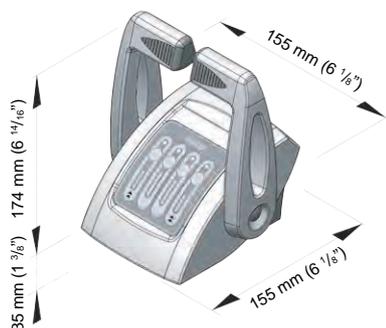
Motorsteuerkästen



### Typ EC3

Das Gehäuse des EC3 ist aus Verbundwerkstoff gefertigt, die technischen Daten sind identisch mit der EC4.

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Motor
EC3H1	155	155	174	1
EC3HT1	155	155	174	1 mit Trimmkontrolle
EC3H2	155	155	174	2
EC3HT2	155	155	174	2 mit Trimmkontrolle



EC3



# Auswahl

EC3 / EC4 Elektronische Motorsteuerung			1 Motor	2 Motoren	Optional						
Steuerverfahren: erste Stellung = Gas, zweite Stellung = Getriebebetätigung M = mechanisch, E = elektrisch			M/M	M/M	M/E	M/E	E/E	E/E	E/M	E/M	Pro extra Bedienpult Max. Gesamtanzahl = 4
EC3 Verbundwerkstoff-Steuerkopf einmotorig		EC3H1	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		+1/+2/+3
EC3 Verbundwerkstoff-Steuerkopf einmotorig + Trim-Schalter		EC3HT1	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		+1/+2/+3
EC3 Verbundwerkstoff-Steuerkopf-Doppelmotoren		EC3H2		O = 1		O = 1		O = 1		O = 1	+1/+2/+3
EC3 Verbundwerkstoff-Steuerkopf-Doppelmotoren + Trim-Schalter		EC3HT2		O = 1		O = 1		O = 1		O = 1	+1/+2/+3
EC4 Edelstahl-Steuerkopf einmotorig		EC4H1/ EC4H1R (right)	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		+1/+2/+3
EC4 Edelstahl-Steuerkopf einmotorig + Trim-Schalter		EC4HT1	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		+1/+2/+3
EC4 Edelstahl-Steuerkopf-Doppelmotoren		EC4H2		O = 1		O = 1		O = 1		O = 1	+1/+2/+3
EC4 Edelstahl-Steuerkopf-Doppelmotoren + Trim-Schalter		EC4HT2		O = 1		O = 1		O = 1		O = 1	+1/+2/+3
Elektronische Steuerbox für vollständige mechanische Steuerung	12 +24V	EC3UMM1/ EC4UMM1	1	2	x	x	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für volle mechanische Steuerung und Trimm	12+24V	EC3UMMT1/ EC4UMMT1	1	2	x	x	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für mechanischen Motor und elektrisches Getriebe (wird durch EC4UMET1 ersetzt)	12+24V	EC3UME1	x	x	1	2	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für 2 mechanische Motoren und elektrisches Getriebe (wird durch EC4UMET2 ersetzt)	12+24V	EC3UME2	x	x	x	1	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für mechanischen Motor und elektrisches Getriebe und Trimm	12+24V	EC3UMET1/ EC4UMET1	x	x	1	2	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für 2 mechanische Motoren und elektrisches Getriebe und Trimm	12+24V	EC3UMET2/ EC4UMET2	x	x	x	1	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für mechanischen Motor und elektrische Getriebe und Trolling	12+24V	EC3UMETR1/ EC4UMETR1	x	x	1	2	x	x	x	x	
Elektronische Steuerbox für volle elektrische Steuerung und Trimm	12V	EC312EE/ EC4UEE	x	x	x	x	1	1	x	x	
Elektronische Steuerbox für volle elektrische Steuerung und Trimm	12V+24V	EC312EE/ EC4UEE	x	x	x	x	1	1	x	x	
Elektronische Steuerbox für volle elektrische Steuerung und Trolling	12+24V	EC312EET/ EC4EETR	x	x	x	x	1	1	x	x	
Elektronische Steuerbox für die Steuerung von Elektromotoren und mechanischen Getrieben	12V	EC312EM1/ EC4UEM1	x	x	x	x	x	x	1	2	
Elektronische Steuerbox für elektrische Motorsteuerung und mechanisches Getriebe und Trimm	12V	EC312EMT1/ EC4EMT1	x	x	x	x	x	x	1	2	
Elektrisches Drehzahlkabel universal L=3M		EC3E3U	x	x	x	x	O = 1	O = 2	O = 1	O = 2	
Elektrisches Drehzahlkabel für VF-Motor L=3M		EC3E3M	x	x	x	x	O = 1	O = 2	O = 1	O = 2	
Elektrisches Drehzahlkabel für D-Line-Motoren		EC3E3MD									
Elektrisches Getriebekabel L=3M (Elektr. Getriebe = 6 Drähte)		ECG3/6	x	x	O = 1	O = 2	O = 1	O = 2	x	x	Wählen Sie die gewünschte Kabellänge
Elektrisches Getriebekabel L=5M (Elektr. Getriebe = 6 Drähte)		ECG5/6	x	x	O = 1	O = 2	O = 1	O = 2	x	x	
Elektrisches Getriebekabel L=7M (Elektr. Getriebe = 6 Drähte)		ECG7/6	x	x	O = 1	O = 2	O = 1	O = 2	x	x	
Trimm-/Trolling L=2M		EC3T2	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		
Trimm-/Trolling Kabel L=3M		EC3T3	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		
Trimm-/Trolling EC3 L=3M		EC3TM									
Trimm-/Trolling L=3M für Mercruiser		EC3T3MM	O = 1		O = 1		O = 1		O = 1		

X = Nicht zutreffend O = 1, O = Optional



## Elektronische Motorfernbedienung

### Typ ECS

Die von Rexroth entwickelten elektronischen Motorsteuerungen VETUS RECO erwiesen sich im Laufe der Jahre als äußerst zuverlässig und beliebt. Jetzt, basierend auf Kundenerfahrung und sich weiter entwickelnder Technologie, stellt VETUS die nächste Generation von elektronischen Motorsteuerungen vor: Typ ECS

Anlagen des Typs ECS erfüllen die höchsten Qualitätsstandards und bieten dem Benutzer maximale Zuverlässigkeit, erprobt in Tests mit einer Million Hebelbewegungen. Einfache "plug-and-play Installation" und leichte Bedienbarkeit sowie viele Optionen zeichnen diese Serie aus. Typ ECS kann sowohl für einen als auch für zwei Motoren verwendet werden und dies an bis zu vier Steuerständen. Ein Schleichfahrtmodus ist optional verfügbar. Das System ist für Yachten und kleine Arbeitsboote entwickelt worden und eignet sich für den Einsatz mit allen gängigen Motoren sowie Getriebetypen. Die Hardware stammt aus bewährter Automobilanwendung. Die bewährte CAN-Bus Technologie sorgt für eine zuverlässige Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten. Hochentwickelte Selbstdiagnose informiert den Bediener über den aktuellen Betriebszustand und eine Alarmaufzeichnung steht für spätere Auswertungen zur Verfügung.



**ECS**

Typ	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
ECSH1	125	130	160
ECSH2	125	130	160

### Verbindung von Form und Funktion

- Zeitloses Design
- Einfache Integration
- Mit Hintergrundbeleuchtung

### Sicherheit

- Erprobte BOSCH Bauteile
- ABYC konform

### Kundenvorteil

- Wi-Fi Webserver für Diagnosen
- Auto-Konfiguration
- Sprachunabhängige Symbole
- Plug-and-Play Installation



Elektronische Motorsteuerung	1		2		1		2		Optional
	Motor	Motoren	Motor	Motoren	Motor	Motoren	Motor	Motoren	
Steuerverfahren: erste Stellung = Gas, zweite Stellung = Getriebe M = mechanisch, E = elektrisch	M/M	M/M	M/E	M/E	E/M	E/M	E/E	E/E	Pro extra Bedienpult Max. Gesamtanzahl = 4
ECS Bedienpult 1 Motor	1	xx	1	xx	1	xx	1	xx	+1/+2/+3
ECS Bedienpult 2 Motoren	xx	1	xx	1	xx	1	xx	1	+1/+2/+3
ECS Systemkontrollereinheit	1	1	1	1	1	1	1	1	
ECS Kabelbaum für einen Motor	1	xx	1	xx	1	xx	1	xx	
ECS Kabelbaum für zwei Motoren	xx	1	xx	1	xx	1	xx	1	
ECS Stellantrieb12/24V (incl. Verbinngsset für Zug und Druckkabel*)	2	4	1	2	1	2	xx	xx	
Mechanische Zug- Druckkabel mit Steckverbinder	2	4	1	2	1	2			
ECS Netzkabel 5/10 m (**)	3	5	2	3	2	3	xx	xx	
ECS Buskabel (Station und Stütze). 5/10/15/20/30 m	3	5	2	3	2	3	1	1	+1/+2/+3
ECS ECS Adapter-Stromkabel 10/20m (ECSPC10/20 Kabel)	0	0	0	0	0	0	0	0	
ECS Abschlusswiderstand	2	2	2	2	2	2	xx	xx	
ECS Getriebekontrollkabel ohne Stecker 10 m /a	xx	xx	1 (a/b)	2 (a/b)	xx	xx	1 (a/b)	2 (a/b)	
ECS Getriebekontrollkabel Magnetventil 5/10 /b	xx	xx	1 (a/b)	2 (a/b)	xx	xx	1 (a/b)	2 (a/b)	
ECS elektrisches Gaskabel 4-20mA 10/20 m /c	xx	xx	xx	xx					
ECS elektrisches Gaskabel 0-5V 10/2 m /d	xx	xx	xx	xx	1 (c/d/e)	2 (c/d/e)	1 (c/d/e)	2 (c/d/e)	
ECS elektrisches Gaskabel PWM 10/20 m /e	xx	xx	xx	xx					
ECS Hilfskabel Startsperr 10 m	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	
ECS Kabel Anlaufsperr Kontaktsicherheit zu stoppen	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	
ECS ECS Kabel Alarm and Monitor Interface 10 m	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	0 = 1	0 = 2	
ECS Leistungs Zündkabel	0 = 1	0 = 1	0 = 1	0 = 1	0 = 1	0 = 1	0 = 1	0 = 1	
ECS Trolling/PWM (Sonderanfertigung)									

(\*) Mechanische Zug und Druckseile aus dem VETUS-Katalog bestellen

(\*\*) 10M Netzanschlussleitung nicht mit 12V-Antrieb verwenden

xx = Unzutreffend (a/b/c/d/e) = Richtiges Kabel auswählen O = Optional



## Zug- und Druckkabel



**CABLF**

### Typ LF (geringe Reibung)

#### Hervorragende Stärke und hohe Flexibilität

Der Kern ist mit einem gerippten Kunststoffmantel umhüllt, um Berührungen mit dem Aussengehäuse auf ein Minimum zu reduzieren. Typ LF ist dadurch besonders geeignet für lange und komplizierte Installationen und auch für Dual-Station Installationen ideal.

#### Spezifikationen

- Längen von 0,5 m bis 15 m, bis zu 17 m auf Bestellung
- Nennhub 75 mm
- Minimaler Biegeradius 165 mm
- Zuglänge 76,2 mm (3")
- Standardgewinde 10-32 (M5)

Typ	Beschreibung
CABLF05	LF Kabel, Länge 0.5 m
CABLF075	LF Kabel, Länge 0.75 m
CABLF10	LF Kabel, Länge 1.0 m
CABLF15	LF Kabel, Länge 1.5 m
CABLF20	LF Kabel, Länge 2.0 m
CABLF25	LF Kabel, Länge 2.5 m
CABLF30	LF Kabel, Länge 3.0 m
CABLF35	LF Kabel, Länge 3.5 m
CABLF40	LF Kabel, Länge 4.0 m
CABLF45	LF Kabel, Länge 4.5 m
CABLF50	LF Kabel, Länge 5.0 m
CABLF55	LF Kabel, Länge 5.5 m
CABLF60	LF Kabel, Länge 6.0 m
CABLF65	LF Kabel, Länge 6.5 m

Typ	Beschreibung
CABLF70	LF Kabel, Länge 7.0 m
CABLF75	LF Kabel, Länge 7.5 m
CABLF80	LF Kabel, Länge 8.0 m
CABLF85	LF Kabel, Länge 8.5 m
CABLF90	LF Kabel, Länge 9.0 m
CABLF95	LF Kabel, Länge 9.5 m
CABLF100	LF Kabel, Länge 10.0 m
CABLF105	LF Kabel, Länge 10.5 m
CABLF110	LF Kabel, Länge 11 m
CABLF120	LF Kabel, Länge 12 m
CABLF130	LF Kabel, Länge 13 m
CABLF140	LF Kabel, Länge 14 m
CABLF150	LF Kabel, Länge 15 m

Typ	Beschreibung
CABLE05A	Standard 33C Kabel*, Länge 0.5 m
CABLE10A	Standard 33C Kabel*, Länge 1.0 m
CABLE15A	Standard 33C Kabel*, Länge 1.5 m
CABLE20A	Standard 33C Kabel*, Länge 2.0 m
CABLE25A	Standard 33C Kabel*, Länge 2.5 m
CABLE30A	Standard 33C Kabel*, Länge 3.0 m
CABLE35A	Standard 33C Kabel*, Länge 3.5 m
CABLE40A	Standard 33C Kabel*, Länge 4.0 m
CABLE45A	Standard 33C Kabel*, Länge 4.5 m
CABLE50A	Standard 33C Kabel*, Länge 5.0 m

\* Normaler Widerstand

## Kabelzubehör

### Kugelhöpfe / Kabelschellen

Als Extra für unsere Zug- und Druckkabel.



Kugelhkopf

**KOGELGEWR**



Kabelklemmen

**KABELKL**

Typ	Beschreibung
KABELKL	Kabelklemmen für Typ 33 und LF
KOGELGEWR	Kugelhkopf für Typ 33 und LF

## Stopzug Typ DC

Typ DC ist korrosionsfrei und leicht einzubauen (horizontal oder vertikal) und kann mit VETUS Zug- und Druckkabel verwendet werden. Wird mit 30° Befestigungssockel geliefert.



**DC**

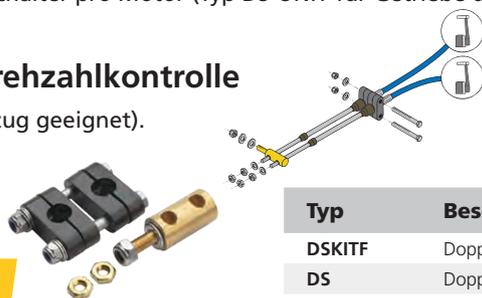
Typ	Beschreibung
DC	Stopzug Typ DC

## Einheit für doppelte Steuerstände (Differentialschalter) Typ DS

Typ DS verbindet die Einhebelschaltungen zweier Steuerstände. Zwei doppel Fernbedienungen benötigen zwei Differentialschalter pro Motor (Typ DS-UNIT für Getriebe und Typ DS-KITF für Drehzahlkontrolle).

### DS-Kit Drehzahlkontrolle

(nur für Gaszug geeignet).

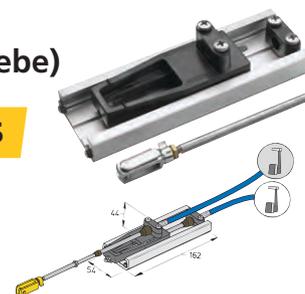


**DSKITF**

Typ	Beschreibung
DSKITF	Doppelter Steuerstand Typ DS, für Gaszug
DS	Doppelter Steuerstand für Getriebe

### DS-Unit (Getriebe)

**DS**



# Rund um den Motor

## Flexible Motorhalterungen

Die Last auf den Motorlagern wird entscheidend durch das Drehmoment der Maschine bestimmt. Besonders bei großen Motoren ist es wichtig mit folgender Formel die Belastung pro Motorlager in kg zu bestimmen.

$$\frac{\text{Motorgewicht in kg}}{\text{Zahl der Motorlager}} + \frac{\text{PS} \times 487 \times \text{Untersetzung des Getriebes}}{\text{U/min. des Motors} \times \text{der Abstand der Motorstützen längs des Fundamentes in Metern}} = \text{max. Belastung in kg pro Motorlager}$$

### Typ K25V und K35V

**Für kleine Motoren und Generatoren mit ein oder zwei Zylindern**

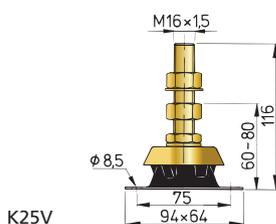
Diese flexiblen Motorlager bestehen aus einer Gummimischung mit besonders guten Vibrationsdämpfungseigenschaften. Sie sind geeignet für Motoren von 4 bis 15 kw (6PS - 20PS).



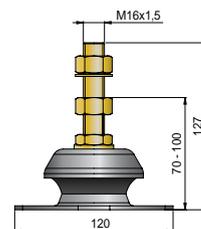
**KSTEUN25V**



**KSTEUN35V**



K25V



K35V

### Typ K40A

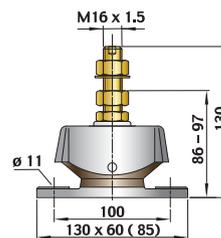
**Für 3-Zylinder Marine Dieselmotoren**

Typ K40 besitzt eine relativ weiche Gummimischung, die besonders für leichte Boote mit modernen 3-Zylinder Motoren geeignet ist.

Die Gummielemente haben hervorragende Dämpfungseigenschaften. Typ KSTEUN verfügt über inwendige Dämpfer die besonders beim Start- und Stoppvorgang die Motorenbewegungen dämpfen. Überdies ist der Dämpfer gegen Durchschlag gesichert.



**KSTEUN40A**



### Typ K

**Für kleinere Motoren bis ± 60 kW (80 PS)**

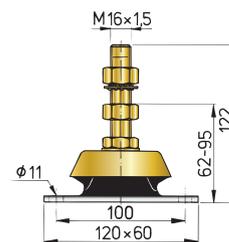
Dieser Typ ist geeignet für kleiner Maschinen bis 60kw (80PS).

**KSTEUN50V**

**KSTEUN75V**

**KSTEUN80V**

**KSTEUN100V**



Typ	Steifheitsverhältnis			Max. Last in kg	Min. Kompression mm	Max. Last in kg	Max. Kompression mm	Härte in °Shore
	vertikal	querschiffs	längschiffs					
KSTEUN25V	1	1,4	1,4	15	1,3	25	3	45
KSTEUN35V	1	1,4	1,4	15	1,3	30	7	45
KSTEUN40A	1	1	2,4	25	5	40	8	50
KSTEUN50V	1	0,75	2,5	25	2	50	4	45
KSTEUN75V	1	0,75	2,5	38	2	75	4	55
KSTEUN80V	1	0,75	2,5	40	2	80	4	60
KSTEUN100V	1	0,75	2,5	50	2	100	4	65

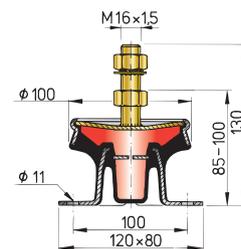


# Flexible Motorhalterungen

## Typ MITSTEUN

**Für Schiffsdieselmotoren von 18 bis 26 kW (25-35 PS)**

Dieser Dämpfer ist eine Kombination eines herkömmlichen Gummi-Metall-Dämpfers mit einem hydraulischen Stossdämpfer. Die Verringerung von Vibration und Geräuschpegel ist wahrhaft beeindruckend. Die maximale statische Last pro Lager beträgt 60 kg, der maximale Staudruck pro Lager 50 kg.

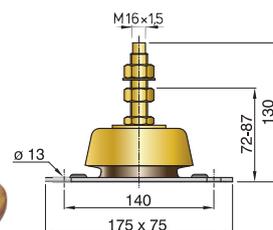


**MITSTEUN**

## Typ HY

**Für schwere Motoren mit 4 oder mehr Zylindern**

Diese Motorlager sind besonders für Maschinen mit einer Leistung zwischen 30 und 125kW (40-170PS) geeignet. Während die Lager in Längsrichtung hohe Steifigkeit bieten sind sie in Querrichtung äußerst flexibel.

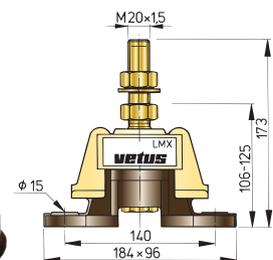


**HY100    HY150    HY230**

## Typ LMX

**Für Schiffsdieselmotoren von 70 bis 350 kW (95-480 PS)**

Dieses Motorlager wurde unter besonderer Berücksichtigung des Gewicht/Leistungsverhältnisses moderner Dieselmotoren konzipiert, da das Gewicht moderner Maschinen im Vergleich zur Leistung ständig geringer wird. Typ LMX garantiert eine optimale Dämpfung auch im Leerlauf. Durch hohe Steifigkeit in Schiffs-Längsrichtung auch für die Aufnahme großer Schubkräfte geeignet, bei gleichzeitig hervorragenden Dämpfungseigenschaften durch hohe Elastizität in Schiffs-Querrichtung.



**LMX140    LMX210    LMX340    LMX500**

Typ	Steifigkeitsverhältnis			Max. Last in kg	Min. Kompression mm	Max. Last in kg	Max. Kompression mm	Härte in °Shore
	vertikal	quer-schiffs	längs-schiffs					
MITSTEUN	1	1	1	25	1,3	67	4,5	45
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
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



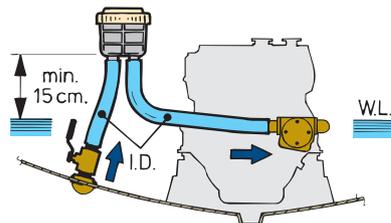
# Rund um den Motor

## Kühlwasserfilter

Alle VETUS Kühlwasserfilter haben einen durchsichtigen Filterdeckel zur leichten Kontrolle ohne Demontage. Zwar müssen die Filter relativ selten gereinigt werden, dies kann jedoch schnell und einfach gehandhabt werden.

### Standardmontage

Montieren Sie den Wasserfilter immer über der Wasserlinie.  
Nur die Baureihen CWS und FTR330..M können unterhalb der Wasserlinie installiert werden. (In diesem Fall unbedingt ein Seeventil installieren).



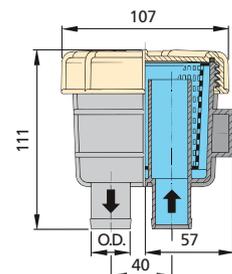
### Typ FTR140

Dieser Wasserfilter ist mit Anschlüssen in drei verschiedenen Größen erhältlich. Siehe Seite 60 für den Wasserfilter-Einbausatz.

#### Spezifikationen

- Das Gehäuse besteht aus Polypropylen GF
- Filterelement ist aus HD-Polyethylen hergestellt
- Die Abdeckung besteht aus Styrol/Acrylnitril SAN

Typ	Schlauch Ø innen		Nutzungs kapazität l/min.
	mm	zoll	
FTR140/13	12,7	1/2	23
FTR140/16	15,9	5/8	35
FTR140/19	19,1	3/4	51



**FTR140**

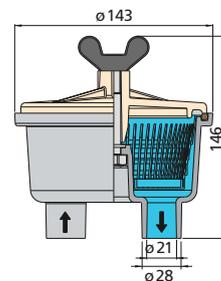
### Typ FILTER150

Dieser Wasserfilter ist für Ø 28,5 mm Schläuche geeignet.

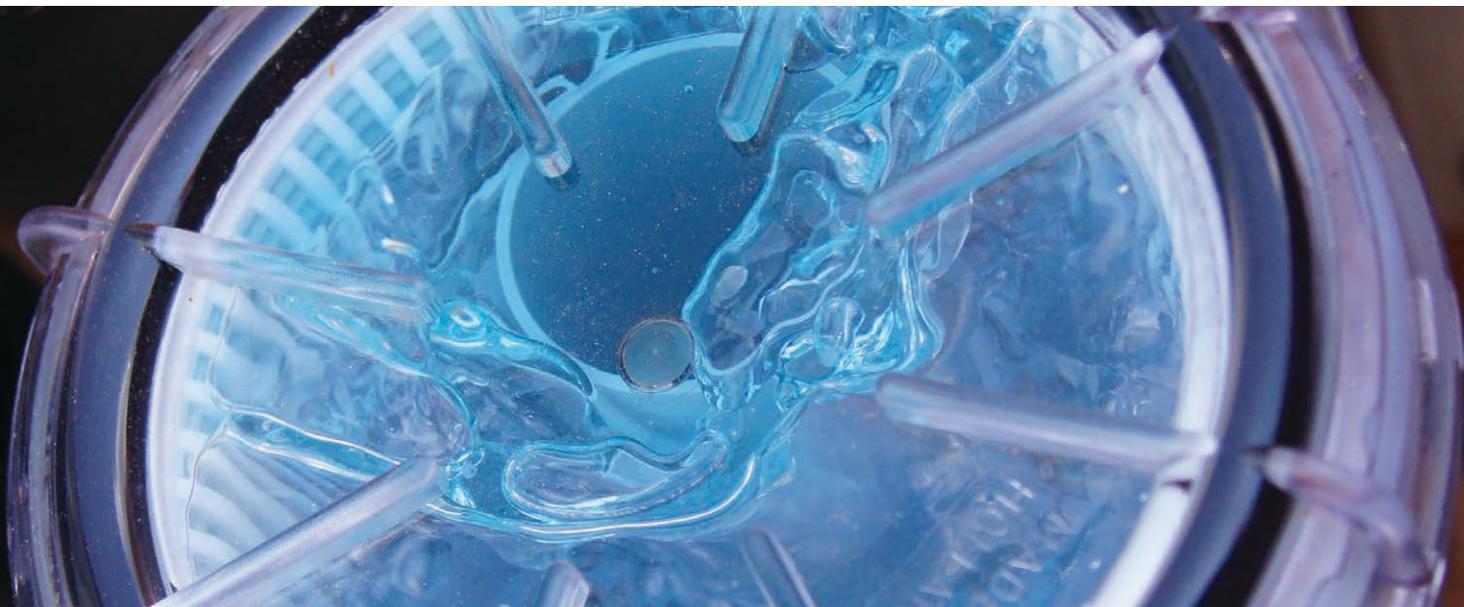
#### Spezifikationen

- Das Gehäuse besteht aus Polypropylen GF
- Filterelement ist aus HD-Polyethylen hergestellt
- Deckel besteht aus A.B.S.

Typ	Schlauch Ø innen		Nutzungs kapazität l/min.
	mm	zoll	
FILTER150	28,5	1 1/8	114



**FILTER150**





# Kühlwasserfilter

## Typ FTR330

Dieser Filter kann mit 6 verschiedenen Schlauchanschlüssen geliefert werden. Siehe Seite 60 für den Wasserfilter-Einbausatz.

### Spezifikationen

- Das Gehäuse besteht aus Polypropylen GF
- Filterelement ist aus HD-Polyethylen hergestellt
- Deckel besteht aus Styrol/Acrylnitril SAN

Typ	Schlauch Ø innen		Nutzungs kapazität l/min.
	mm	zoll	
FTR330/13	12,7	1/2	23
FTR330/16	15,9	5/8	35
FTR330/19	19,1	3/4	51
FTR330/25	25,4	1	91
FTR330/32	31,8	1 1/4	143
FTR330/38	38,1	1 1/2	200



**FTR330**

## Typ FTR470

### Leichte Montage durch 360° drehbare Wandhalterung

Dieser Filter wird mit 360° drehbarer Edelstahl Wandhalterung geliefert, somit ist das Anschließen einfach und die Schläuche können sicher verlegt werden. Dadurch entfällt die Notwendigkeit einer Rückverschraubung und der Montageprozess wird vereinfacht.

### Spezifikationen

- Das Gehäuse besteht aus Polypropylen GF
- Filterelement ist aus HD-Polyethylen hergestellt
- Deckel besteht aus Polypropylen GF/Polycarbonate

Siehe Seite 60 für den Wasserfilter-Einbausatz.

Typ	Schlauch Ø innen		Nutzungs kapazität l/min.
	mm	zoll	
FTR470/13	12,7	1/2	23
FTR470/16	15,9	5/8	35
FTR470/19	19,1	3/4	51
FTR470/25	25,4	1	91
FTR470/32	31,8	1 1/4	143
FTR470/38	38,1	1 1/2	200



**FTR470**

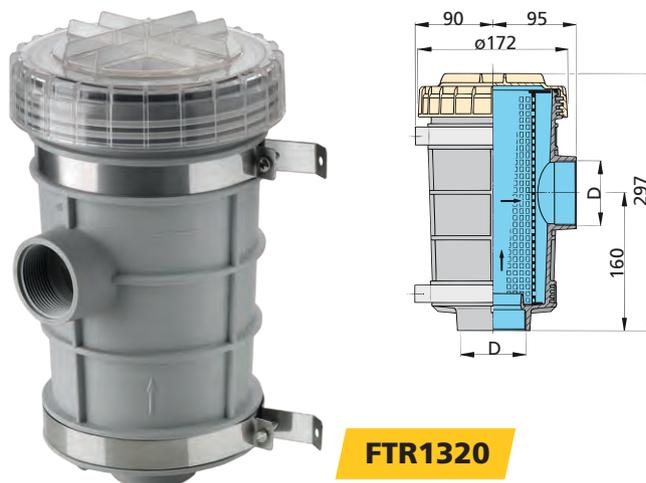
## Typ FTR1320

Lieferbar in drei mit Gewinde versehenen Anschlussdurchmessern. Eine Edelstahlhalterung für die Schottmontage ist enthalten. Schlauchanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten, diese finden Sie auf Seite 408 dieses Katalogs.

### Spezifikationen

- Das Gehäuse besteht aus Polypropylen GF
- Filterelement ist aus HD-Polyethylen hergestellt
- Deckel besteht aus A.B.S.

Typ	D	Schlauch Ø innen		Nutzungs kapazität l/min.
		mm	zoll	
FTR132038	G 1 1/2	38	1 1/2	205
FTR132050	G 2	50	2	365
FTR132063	G 2 1/2	63	2 1/2	570



**FTR1320**

# Rund um den Motor

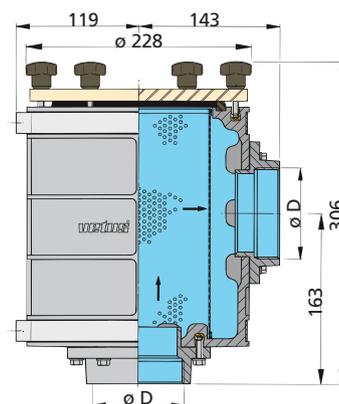
## Kühlwasserfilter

### Typ FTR1900

Dieser Typ verfügt über zwei verschiedene Gewindeanschlüsse und verstellbarer Wandhalterung für die Schottmontage. Schlauchanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten, diese finden sie auf Seite 408 dieses Katalogs.

#### Spezifikationen

- Gehäuse aus Polypropylen
- Edelstahlfilterelement
- Deckel aus Acryl



Type	D	Schlauch $\varnothing$ innen		Nutzungs kapazität
		mm	zoll	l/min.
FTR190063	G 2 1/2	63	2 1/2	570
FTR190076	G 3	76	3	820

**FTR1900**

### Typ FTR330..M

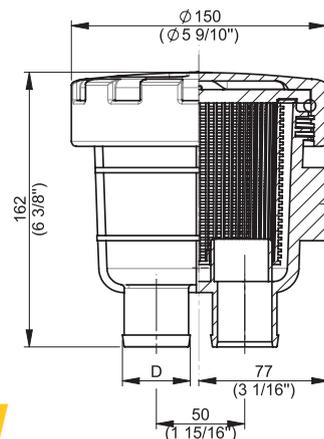
Das Filtergehäuse ist aus NAVIDURIN® gefertigt und verfügt über 19, 25, 32 oder 38 mm Schlauchanschlüsse. Auf der Oberseite des Gehäuses befindet sich ein neu gestalteter Metalldeckel, der eine einfache Inspektion ohne Demontage ermöglicht. Die Serie FTR330..M ist bis maximal 8 bar getestet, was bedeutet, dass die Filter sicher unter der Wasserlinie platziert werden können!

**NEU!**

#### Spezifikationen

- NAVIDURIN®-Werkstoff
- Einfache Inspektion ohne Demontage
- Neue leicht abnehmbare Metallabdeckung
- Robuster und langlebiger Filter
- Kann unterhalb der Wasserlinie montiert werden

Typ	Schlauch $\varnothing$ innen		Nutzungs kapazität
	mm	zoll	l/min.
FTR33019M	19	1 3/4	51
FTR33025M	25	1	91
FTR33032M	32	1 1/4	143
FTR33038M	38	1 1/2	200



**FTR330..M**





# Kühlwasserfilter

## Heavy duty Filter: Typ CWS

Für Installationen, bei denen der Kühlwasserfilter nahe oder unterhalb der Wasserlinie und für kommerzielle Anwendungen montiert werden muss, sind diese vernickelten Bronzefilter eine ideale Lösung. Die Abdeckung ist mit einer Schraube abnehmbar. Getestet bis 7 bar Überdruck.

Dieser Filter ist in 3 verschiedenen Größen erhältlich, mit Gewindeanschlüssen von G1, G1 ¼ und G1 ½. Passende V-Schlauchanschlüsse sind separat erhältlich, siehe nachstehende Tabelle für die Artikelnummern.

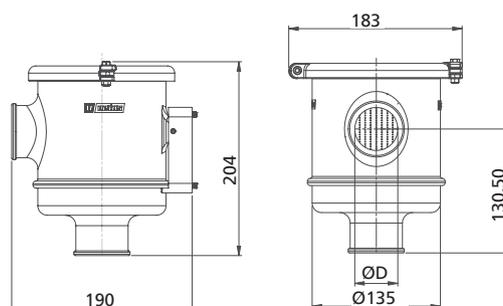
### Spezifikationen

- Gehäuse aus vernickelter Bronze
- Abdeckung aus Polycarbonat
- Filterelement aus Edelstahl (AISI 316)
- Befestigungswinkel aus vernickelter Bronze
- Kann nahe oder unter der Wasserlinie angebracht werden
- V-Schlauchanschlüsse separat erhältlich, siehe auch Seite 404



CWS

Typ	Passender Schlauchanschluss			Schlauchanschluss	Nutzungs kapazität l/min.
	Bronze	Messing	Messing		
CWS1	HPB1	HPM1	SLP125	25,4 mm - 1 inch	91
CWS1¼	HPB11/4	HPM11/4	SLP11/438	31,8 mm - 1¼ inch	143
CWS1½	HPB11/2	HPM11/2	SLP11/432	38,1 mm - 1½ inch	200



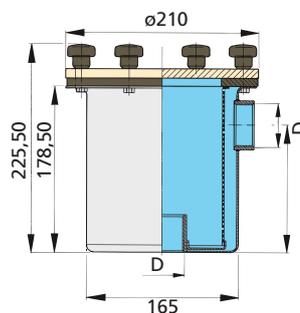
## Typ FTR525

Dieser Wasserfilter hat einen G 1½ Anschluss mit Gewinde. Ein Satz Edelstahlhalterung zur Montage kann optional bestellt werden. Schlauchanschlüsse sind nicht im Lieferumfang enthalten, diese finden Sie auf Seite 408 dieses Katalogs.

### Spezifikationen

- Edelstahlgehäuse und Filterelement
- Deckel aus Acryl

Typ	D	Schlauch Ø innen		Nutzungs kapazität l/min.
		mm	zoll	
FTR525	G 1½	38	1½	205



FTR525



# Rund um den Motor

## Zubehör

### Wasserfilter Satz mit Messingfittings

Satz zur Installation eines beliebigen VETUS-Kühlwassersiebs mit 13, 19, 25 oder 32 mm Schlauchanschluss.

Bei kontinuierlichem Eintauchen in Salzwasser raten wir von der Verwendung von Messingverschraubungen ab!

Der Bausatz besteht aus: 2 mtr Trinkwasserschlauch, ein Stück Kugelhahn, vier Stück Schlauchschellen, einer Wasserschaufel, einer Schlauchtülle.



**WKIT330..**

Typ	Schlauchanschluss	Gewindeanschluss
WKIT33013	13 mm	½" Messing
WKIT33019	19 mm	¾" Messing
WKIT33025	25 mm	1" Messing
WKIT33032	32 mm	1¼" Messing
WKIT33038	38 mm	1½" Messing
BKIT33013	13 mm	½" Bronze
BKIT33019	19 mm	¾" Bronze
BKIT33025	25 mm	1" Bronze
BKIT33032	32 mm	1¼" Bronze
BKIT33038	38 mm	1½" Bronze

### Anschlüsse für Wasserfilter Typ CONN330

#### Einfache Zusammenschaltung

Mit Hilfe dieser Anschlüsse können zwei Filter vom Typ 330/32 oder 470/32 miteinander verbunden werden um eine Durchflussmenge von 460 L/min zu erreichen.

Typ 470 kann nicht mehr gedreht werden, wenn das Kit verwendet wird

Typ	Beschreibung
CONN330	Verbindungssatz für Zwei FTR330/32 Filter



### Bilgenwasser-/Ölabscheider Typ BISEP

#### Sammelt und trennt Öle und Fette aus dem Bilgenwasser

Dieser VETUS-Separator hat ein austauschbares Filterelement mit einer Kapazität von 600 Gramm. Es kann 95% des Öls im Bilgenwasser entfernen. Die in Kombination mit diesem Filter verwendete Lenzpumpe sollte eine maximale Kapazität von 25 Liter / min haben.

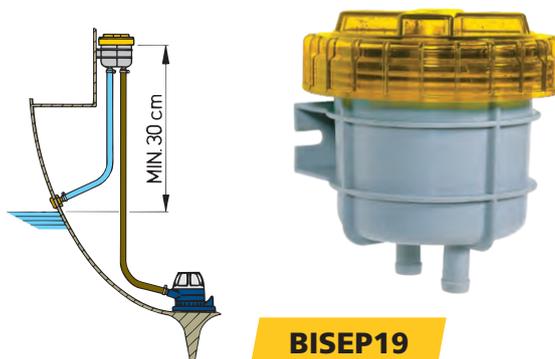
Der BISEP19 wird jetzt mit neuen Filterelementen geliefert. Diese Filterscheiben bestehen aus einem anderen Material, haben eine größere Kapazität (bis zu 600 Gramm Öl) und filtern bis zu 15.000 Liter Wasser und übertreffen den vorherigen Filter um 87%!

Die neuen Filterelemente sind wiederverwendbar und vollständig aus Abfallfasern hergestellt. Sie absorbieren Öle und Verunreinigungen auf Ölbasis und entfernen so Öle, Ölfilme und Fette aus dem Bilgenwasser. Das absorbierte Öl kann anschließend gesammelt und recycelt werden, Der Filter kann gewaschen und wiederverwendet werden.

#### Spezifikationen

- Anschlüsse für Ø 19 mm Schlauch
- Abmessungen l 148 x w 150 x h 162

Typ	Beschreibung
BISEP19	Bilgenwasser-/Ölabscheider
BISEP19F2	Wechselfilterelement für BISEP19, Set aus 15 Stück





## Zubehör

### Fireport

Der Fireport ermöglicht das Löschen im Motorraum oder einem anderen geschlossenem Raum.

#### Spezifikationen

- Die Feuerlöschdüse kann durch den Fireport sicher integriert werden
- Minimiert die Sauerstoffzufuhr und reduziert somit das Feuer
- Aus UV- und seewasserfestem Kunststoff
- Erhältlich mit schwarzem Flansch

#### Abmessungen

- Ausschnitt Ø 38 mm
- Außen Ø 76 mm



**FIREPORTB**

Typ	Beschreibung
FIREPORTB	Fireport für Motorraum mit schwarzem Ring

### Kühlwasserschlauch Typ MWHOSE

#### Für alle Kühlflüssigkeiten

Typ MWHOSE wird aus EPDM Gummi mit Einlage aus Kunststoffgewebe und Stahlspirale gefertigt. Geeignet für alle Kühlflüssigkeiten, sowohl Saug-, als auch Druckseite (max. 2,5 bar), Salz- und Süßwasser.

Temperaturbeständig zwischen -30° und +120°C.



**MWHOSE**

#### MWHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
MWHOSE19	19	28	0,39	2.5	29		HCS20 HCS25	20
MWHOSE25	25	34	0,51	2.5	38		HCS25 HCS32	20
MWHOSE32	32	41	0,71	2.5	48	HCHD(S)040	HCS32 HCS40	20
MWHOSE38	38	47	0,88	2.5	57	HCHD(S)043 HCHD(S)047	HCS32 HCS40	20
MWHOSE51	51	60	1,15	2.5	77	HCHD(S)059	HCS50	20



# Rund um den Motor

## Schalldämmungsmaterialien

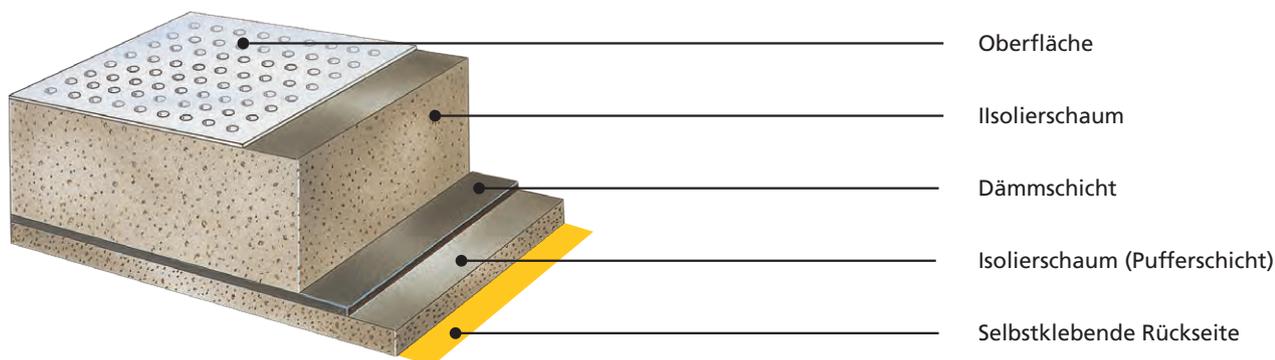
### VETUS Schalldämmung, entdecke die Stille!

Die VETUS Schalldämmungen sind in einer Vielzahl von Materialien direkt für die Marine Anwendungen entwickelt worden. Diese Dämmung ist flüssigkeitsdicht, schwer entflammbar und besteht aus den besten am Markt verfügbaren Materialien. Diese VETUS' Produktlinie basiert im Wesentlichen auf zwei Schäumen, Sonitech und Promotech, erhältlich in verschiedenen Stärken. Der Geräuschdämmungskoeffizient dieser Materialien wurde nach ISO10534 getestet.

#### Grundwerkstoff

Das Sortiment wird aus einer Reihe von Basismaterialien hergestellt. Die verschiedenen Zusammensetzungen dieser Basismaterialien bilden die vier wichtigsten Produktlinien, diese sind in verschiedenen Stärken erhältlich.

Die folgende Tabelle zeigt die Kombinationsmöglichkeiten um Ihnen bei der Auswahl des richtigen Produktes zu helfen.



#### Schalldämmung

Der Geräuschdämmungskoeffizient beider Basis Schaumstoffe ist nach ISO10534 getestet.

#### Garantierte Feuerbeständigkeit: Klasse 0

Die „BS476 Klasse =“ Feuerwiderstandsdauer ist die anspruchsvollste Bewertung den dem heutigen Markt. Um dieser Klasse zugeordnet zu werden muß das Produkt folgende Anforderungen erfüllen:

- BS476 Teil 7, Oberflächenausbreitung von Flammen, Klasse 1
- BS476 Teil 6, Brandausbreitung, Index I < 12 und i1 < 6

Das bedeutet, dass diese Materialien keine Flammenentwicklung an der Oberfläche aufweisen und während eines Feuers nur einen Teil der Wärme an die Oberfläche abgeben wird.

Produkt		Sonitech light				Sonitech single				Promotech single					Promotech double																																																																																																																																																																																																																																		
Artikelnummer (Alle Platten in 600 x 1000 mm)		ST020A	ST040A	ST020W	ST040W	ST135A	ST145A	ST135W	ST145W	PT112A	PT135A	PT145A	PT112W	PT135W	PT145W	PT225S	PT245S	PT260S	PT225W	PT245W	PT260W																																																																																																																																																																																																																												
Material	Sonitech	•	•	•	•	•	•	•	•														Promotech									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Anzahl Dämpfungsschichten	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2		Gesamtstärke	20	40	20	40	35	45	35	45	12	35	45	12	35	45	25	45	60	25	45	60	Oberfläche	Aluminium	•	•			•	•			•	•	•											Weisse Folie			•	•																		Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Promotech									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Anzahl Dämpfungsschichten	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2		Gesamtstärke	20	40	20	40	35	45	35	45	12	35	45	12	35	45	25	45	60	25	45	60	Oberfläche	Aluminium	•	•			•	•			•	•	•											Weisse Folie			•	•																		Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																						
	Anzahl Dämpfungsschichten	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2		Gesamtstärke	20	40	20	40	35	45	35	45	12	35	45	12	35	45	25	45	60	25	45	60	Oberfläche	Aluminium	•	•			•	•			•	•	•											Weisse Folie			•	•																		Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																												
	Gesamtstärke	20	40	20	40	35	45	35	45	12	35	45	12	35	45	25	45	60	25	45	60	Oberfläche	Aluminium	•	•			•	•			•	•	•											Weisse Folie			•	•																		Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																		
Oberfläche	Aluminium	•	•			•	•			•	•	•											Weisse Folie			•	•																		Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																								
	Weisse Folie			•	•																		Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																																														
	Glasfaser silber															•	•	•					Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																																																																				
	Glasfaser weiß							•	•				•	•	•				•	•	•	Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																																																																																										
Rückseite	selbstklebend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																																																																																																																
Gewicht	(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	Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																																																																																																																																						
Klasse 0	feuerbeständig									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																																																																																																																																																																																																																												





## Schalldämmungsmaterialien

VETUS bietet vier Produktlinien, die auf zwei Dämmungsschäumen basieren an: Sonitech und Prometech. Beide Schaumstoffe haben exelente Schalldämmungsqualitäten und sind schwer entflammbar. Prometech Schäume sind nach BS476 Klasse bewertet.

Alle Platten werden in der Größe 100 x 60mm und mit einer selbstklebenden Rückseite für schnelle und einfache Installation geliefert. Der modifizierte Acryl-Klebstoff besitzt eine hohe Anfangstragekraft und keine Haftung von 1000 N/m auf Stahl (ATM.1-PSTC.1).

### Prometech double

#### *Ultimative Schalldämmung und Sicherheit*

Diese Platten sind für maximale Schalldämmung konzipiert. Sie verfügen über zwei Dämmschichten und stellen die Spitze der Produktlinie dar.



### Prometech single

#### *Hervorragende Schalldämmung und Sicherheit*

Dieses Produkt besitzt hervorragende Dämmungseigenschaften auf höchstem Sicherheitsniveau. Durch die Plattenstärke von 12mm besonders da geeignet wo wenig Raum zur Verfügung steht.



### Sonitech single

#### *Gute Schalldämmung*

Diese Platten haben eine Dämmschicht, sie erhalten gute Dämmung für einen fairen Preis.



### Sonitech light

#### *Elastisch und leicht*

Gute Schalldämmung, ideal wenn Kosten und begrenzter Raum die Hauptkriterien sind.



# Rund um den Motor

## Schalldämmungsmaterial

### Richtlinien für die Installation

#### Vorbereitung des Maschinenraums

Schall ist wie Wasser und bis nicht auch die letzte Lücke geschlossen ist, wird er einen Weg aus dem Maschinenraum finden. Deshalb ist es wichtig soviel Fläche im Maschinenraum wie möglich abzudecken um möglichst alle Lecks zu schließen.

Jede noch so kleine Lücke, jeder kleine Spalt sollte mit flexiblen Dichtungsmitteln gefüllt werden.

Wenn der Maschinenraum in direktem Kontakt mit der Bilge oder anderen Räumen die durch das Boot laufen steht, empfiehlt es sich Schotten oder einen Rahmen um den Motor zu bauen.

#### Anbringen der Platten

Bevor sie verklebt werden, sollten die Platten so gut wie möglich den vorhandenen Oberflächen angepasst und zurechtgeschnitten werden. Gehen Sie hier so präzise wie möglich vor. Beachten Sie, dass Tanks ein etwaiges Rauschen verstärken können. Befindet sich ein Tank im selben Raum wie der Motor, decken Sie diesen ebenfalls mit Dämmplatten ab oder bauen Sie eine Trennwand.

#### Luken und Lufteinlässe

Luken und Lufteinlässe sind typische Schallecks. Luken können isoliert werden, indem Sie Isolierband zwischen den sich berührenden Oberflächen verwenden. Lufteinlässe sind jedoch schwieriger zu isolieren, müssen doch der Motor zur Verbrennung und Kühlung Luft bekommen. Das Erstellen eines Labyrinthes oder die Installation einer speziellen Schallklappe können hier hilfreich sein.

## Schallschluckende Platten Typ GF140S

### Absorbieren sowohl hoch- als auch niedrigfrequente Geräusche und Vibrationen

Diese modernen schallschluckenden Platten sind selbstklebend und besitzen eine Aluminium Oberfläche.

#### Spezifikationen

- Abmessungen 120 cm x 80 cm x 40 mm
- Gewicht pro Platte 5,6 kg
- Temperaturbeständig bis 140°C



**GF140S**

Typ	Beschreibung
GF140S	Schallschluckende Platten aus Glaswolle

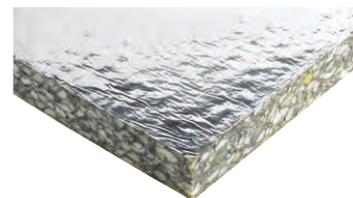
## Schallschluckende Platte Typ PU130S

### Ideal für kleinere Maschinenanlagen

Diese Platten verfügen über ausgezeichnete Isolier- und Dämmeigenschaften und werden in Sätzen a 4 Stück geliefert.

#### Spezifikationen

- Abmessungen 100 cm x 50 cm x 30 mm
- Gewicht pro Platte 1,5 kg
- Temperaturbeständig zwischen -30°C und +90°C



**PU130S**

Typ	Beschreibung
PU130S	Schallschluckende Platten (Satz a 4 Stück)



# Schalldämmungsmaterial

## Anti-Hall Material Typ ARM

### Reduzieren Körperschall

Typ ARM eignet sich besonders für die Dämmung von Körperschall, wie er zum Beispiel durch den drehenden Propeller erzeugt wird. Diese Platten sind sowohl für Stahl als auch Aluminium geeignet.

#### Spezifikationen

- Abmessungen 100 cm x 120 cm x 4 mm
- Gewicht 8 kg
- Temperaturbeständig zwischen -10° C to +90°C



**ARM10X12**

Typ	Beschreibung
ARM10X12	Anti-Hall Platte

## Klebeband

### Für ein sauberes und professionelles Finish

Wir empfehlen nach installation der VETUS Platten die Nahtstellen mit Klebeband Typ TAP abzudecken.

#### Spezifikationen

- Rollen mit einer Länge von 30 m und 50 mm breit
- Verfügbar in den Farben grau (TAPEG30), weiß (TAPEW30) und aluminium (TAPEA30)



**TAPE**

Typ	Beschreibung
TAPEG30	Klebeband, grau
TAPEW30	Klebeband weiß
TAPEA30	Klebeband, aluminium

## Glasfaser Tape

### Zur Verwendung mit Glasgewebedämmplatten

Dieses Klebeband ist besonders geeignet für die Verwendung auf VETUS Platten mit Glasfaseroberfläche. Es bietet dabei eine hohe Festigkeit, Elastizität und Hitzebeständigkeit.

Erhältlich in 50 m x 50 mm.



**TAPEGF50**

Typ	Beschreibung
TAPEGF50	Klebeband Glasfaser



# Rund um den Motor

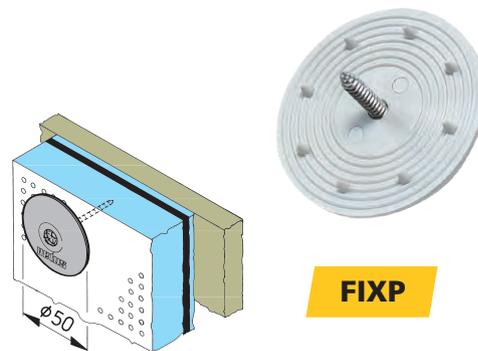
## Schalldämmungsmaterial

### Rosetten

#### Für die einfache Anbringung schwerer Platten

Diese Rosetten aus Polypropylen sind perfekt für die schnelle Montage schwerer Platten. Lieferung erfolgt in Einheiten a 15 Stück.

Typ	Beschreibung
FIXP	Rosetten für die schnelle Montage von Schalldämmplatten

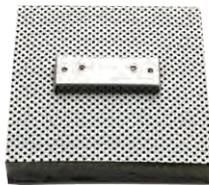
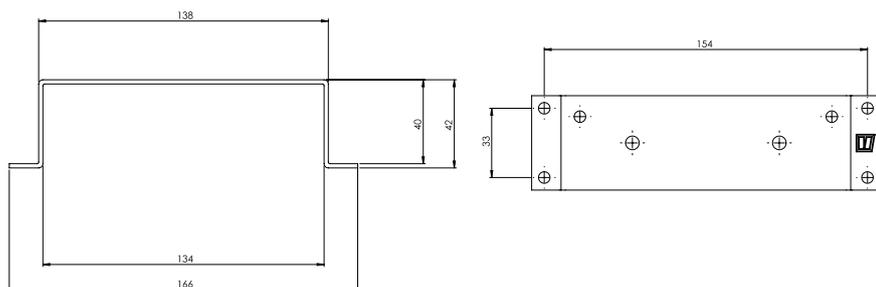


### Montagebügel Typ MBSET04

#### Zur einfachen Befestigung der Zusatzausrüstung

Mit dieser Halterung aus Edelstahl AISI 316 können Sie Zusatzeinrichtungen Kühl- Wasserfilter oder Geruchs- und Kraftstofffilter auf Schalldämmstoffen bis 40 mm Dicke fixieren. Er wird mit Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern geliefert. Befestigungen für die Halterung sind nicht enthalten.

Typ	Beschreibung
MBSET01	Befestigungshalter-Set M5 x 35 für ASD38V, ASD38H
MBSET02	Befestigungshalter-Set für ASDV/H, AIRVENTV/H
MBSET03	Befestigungshalter-Set für FTR140, WS180, WS720, NSF5
MBSET04	Montagebügelset für Kraftstofffilter 330VTE(P)B, 340VTE(P)B & 350VTE(P)B
MBSET05	Befestigungshalter-Set für FTR330, FILTER150, NSF



**MBSET01**

**MBSET02**

**MBSET03**

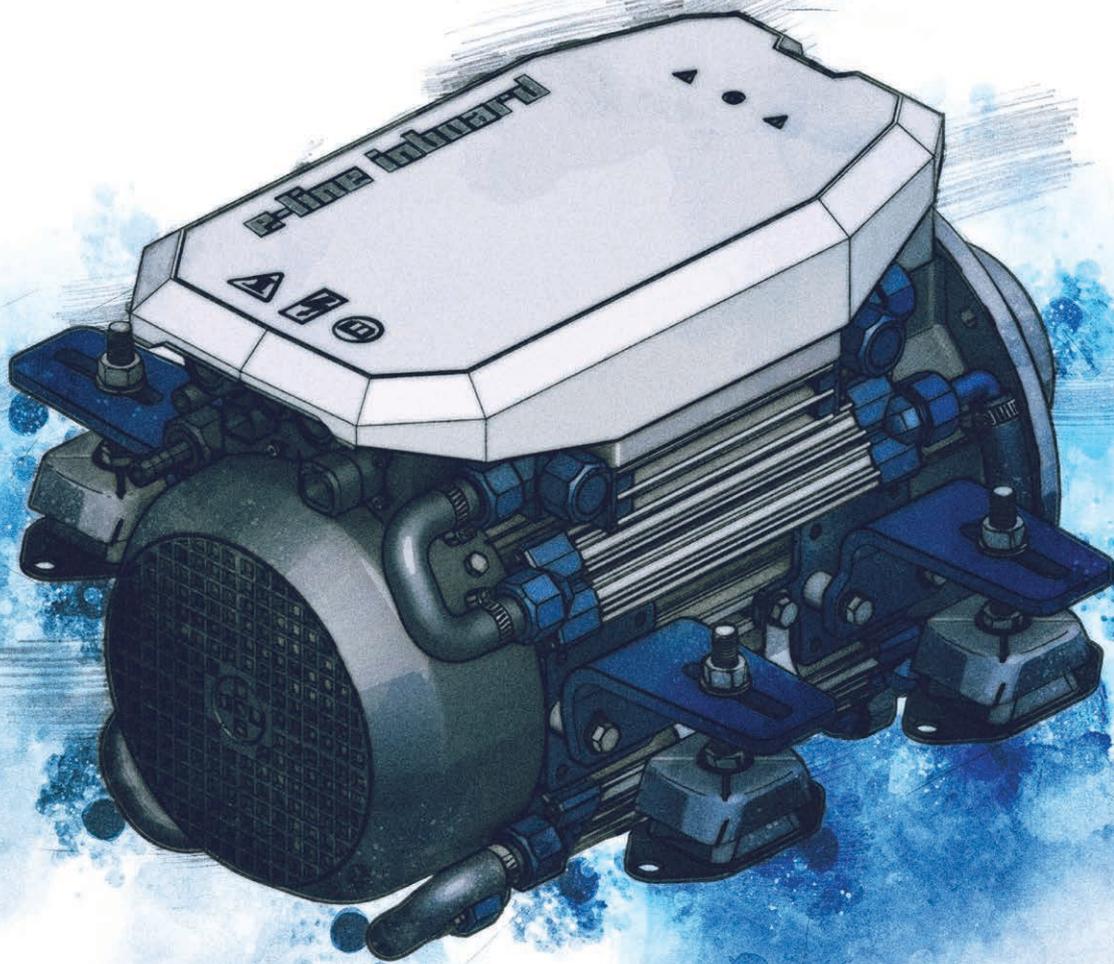
**MBSET04**

**MBSET05**



**Vetus**

**Elektrischer Antrieb**



# Elektrischer Antrieb

## VETUS Elektrischer Antrieb

Der Pionier des Elektroantriebs ist zurück! VETUS stellt zwanzig Jahre nach der Einführung des EP2200 ein völlig neues Elektroantriebspaket vor. Mit unserer verbesserten All-in-one-Lösung ehrt VETUS den Titel "Creator of Boat Systems". Die neu eingeführte Systemgruppe "Elektrischer Antrieb" schafft ein Gesamtpaket, das aus verschiedenen Modulen besteht.

### Steuern Sie das Boot wie Sie es gewohnt sind, nur mit dem Geräusch des Wassers

Bei der Entwicklung der Systeme wird das Segelerlebnis des Elektromotors so gestaltet, dass es dem des Segelns mit Verbrennungsmotor möglichst nahe kommt - aber natürlich ohne die Emissionen und den Lärm! Auf dieser Seite werden einige der einzigartigen Vorteile des elektrischen VETUS Antriebssystems beschrieben.

### Aktive elektrische Bremsung

Der E-LINE-Motor und das E-POD-System beschleunigen leistungsstärker und schneller als ein Dieselmotor. Darüber hinaus sind Getriebe und Kupplung für das elektrische Antriebssystem nicht erforderlich. Das bedeutet, dass beim Rückwärtsfahren des Propellers der komplette Hochgeschwindigkeits-Elektromotor sofort zum Stillstand kommen und sich dann in die entgegengesetzte Richtung drehen muss. Um ein schnelles Rückwärtsfahrmanöver wie mit einer Kupplung zu ermöglichen, hat VETUS die Aktive Elektrische Bremse für die E-Antriebssysteme E-LINE und E-POD entwickelt. Das hohe Drehmoment des Elektromotors wird genutzt, um die Drehrichtung schnell und aktiv zu ändern. Mit der aktiven elektrischen Bremsung ist es möglich, das Boot bei Bedarf innerhalb einer Bootslänge anzuhalten. Volle Kontrolle, eine vertraute Art zu fahren, mit den Vorteilen des Elektromotors mit hohem Anlaufmoment.

### Batterie-Schutzfunktion

Die Batterieschutzfunktion des VETUS-Elektroantriebsmotors sorgt auch dafür, dass der Akkupack nicht unnötig beschädigt wird und der Lebenszyklus der Batterien für die aktuelle und zukünftige Bootssaison geschützt wird. Das Entladen eines Akkupacks unter die angegebene Minimalspannung führt zur Beschädigung der Akkus und zur Verkürzung der Lebensdauer. Um dies zu verhindern, überwacht der patentierte Motorcontroller des VETUS E-Antriebes aktiv den Ladezustand des Akkupacks, indem er die Spannung und Stromaufnahme überprüft.

### Verstärkte Batterieladefunktion

Ein weiteres einzigartiges Merkmal der VETUS E-Antriebs Motoren ist die patentierte Boost-Batterieladefunktion. Siehe Seite 78 für eine schematische Übersicht. Mit der Funktion "Boosted Battery Charge" kann ein 24-Volt-Ladegerät verwendet werden, um die für den Antrieb erforderliche 48-Volt-Batterie aufzuladen. Dies ist ein wirtschaftlicher Vorteil, da das 24-Volt-Batterieladegerät häufiger verwendet wird. Außerdem kann der Bootsbauer auf diese Weise auf einfache Weise ein 24-V-Niederspannungs-Bordnetz bereitstellen.

### Wie lange können Sie dann segeln? Einen ganzen Tag mit Leichtigkeit!





## Ein langer Tag auf dem Wasser mit Seelenfrieden, jetzt und in der Zukunft

Dank der clever eingesetzten Kühlung erhalten Sie die maximale Leistung aus dem Motor und die maximale Reichweite aus den Batterien. Ein ganzer Tag auf dem Wasser ohne jegliche Einschränkung. Mit den Überwachungspanels sind die Energiestände leicht zu messen und mit dem richtigen Akkupack können Sie den ganzen Tag segeln.

Die Sichtweise von VETUS auf die elektrische Schifffahrt ist kompakt, komplett, sehr effizient, Plug & Play und sowohl für neue als auch für bestehende Schiffe geeignet. Der VETUS Elektroantrieb integriert sich in unser V-CAN Bussystem und erfüllt selbstverständlich alle Emissionsanforderungen. Geräuschlos, stufenlos regelbar und mit umfassendem Überlastungsschutz ausgestattet: der ideale Begleiter für eine komfortable Fahrt!

### Entwickler elektrischer Antriebssysteme

Das Electric Boating System besteht aus fünf Modulen. Innerhalb jedes der fünf Module sind mehrere Wahlmöglichkeiten und Kombinationen möglich. Dadurch ist es möglich, für jeden Bootstyp das beste Gesamtpaket auszuwählen.

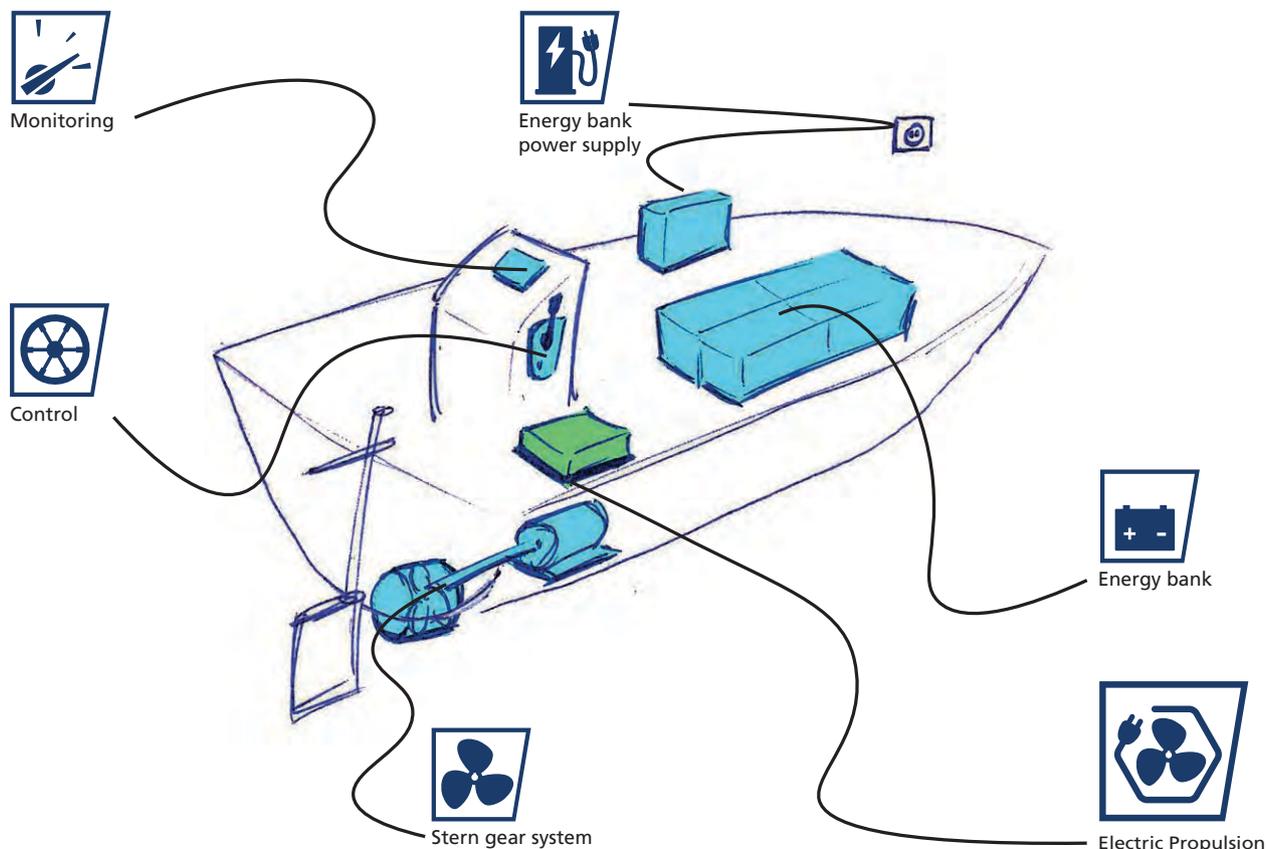
Die Systemblöcke sind:

1. Antrieb
2. Steuerung
3. Überwachung
4. Speicherung von Energie
5. Energieversorgung

Der E-POD ist eine echte All-in-One-Lösung, die Motor, Wellenanlage, Propeller, alles in einem Komplettsystem vereint.

Für den E-LINE Innenbordmotor bietet VETUS eine breite Palette von Lösungen für die Wellenanlage an (siehe Seite 79). Die Auswahl des richtigen Propellers passend zu den Motoreigenschaften ist entscheidend.

Wenden Sie sich für Propellerberechnungen an Ihren lokalen VETUS-Händler.



## Modul: Antrieb

Das Herz des Systems ist der Motor. Er wird über das modulare digitale CAN-Bus-Kommunikationssystem V-CAN (siehe Seite 8) angeschlossen. Ruhiges, zuverlässiges und wartungsarmes Segeln.

VETUS bietet die E-LINE Inline-Propellerwellenlösungen und die innovative kompakte E-POD-Lösung an. Nachfolgend ein Hinweis, welcher Typ des elektrischen VETUS-Motorsystems zu welcher Bootsgröße passt. Bitte beachten Sie, dass dies eine grobe Richtlinie ist. Die Auswahl des Motors hängt von mehreren Parametern wie z.B. der Rumpfform ab. Für eine detaillierte Beratung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Model	Indikativ vergleichbarer Verbrennungsmotor	Indikativ geeignet für Bootslängen / Gewicht
E-LINE rental *	5-12 PS (max. input 3.2 - 5.6 - 8.6 kW)	4-7 Meter
E-LINE 050	11 PS (max. input 5,6 kW / 7,3 kW Gipfel)	bis zu 7 Meter oder 3 t
E-LINE 075	16 PS (max. input 8,4 kW / 10,2 kW Gipfel)	bis zu 9 Meter oder 5 t
E-LINE 100	22 PS (max. input 11,3 kW / 13,3 kW Gipfel)	bis zu 11 Meter oder 7 t
E-POD	20 PS (max. input 9,1 kW / 11,3 kW Gipfel)	bis zu 11 Meter oder 7 t

\*Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

Die E-LINE-Motorenreihe ist so konzipiert, dass sie kompakt ist und in das vorhandene Antriebsfundament und die Propellerwelleninstallation passt. Die mitgelieferten Swap & Go-Befestigungswinkel mit Motorhalterungen können leicht in der Höhe verstellt und so eingestellt werden, dass die Welle auf 0° oder 8° geneigt werden kann. Dies macht das Umrüsten und Anschließen an eine vorhandene Propellerwelle einfach. Die mitgelieferten Motorhalterungen sind speziell für elektrische Antriebsmotoren entwickelt worden.

Der E-POD kombiniert den Motor, die Aufhängung, die Kühlung, das Getriebe, die Kupplung, die Propellerwelle, den Propeller, alles in einem kompletten System. Diese platzsparende Lösung macht den Motorkasten und die Propellerwelle durch das Boot überflüssig. Dadurch wird ein völlig neues Bootsdesign möglich.

Sowohl die E-LINE- als auch die E-POD-Motoren wurden für ein optimales Bootserlebnis mit der Steuerung als Verbrennungsmotor entwickelt - aber ohne die Emissionen und den Lärm. Mit der E-LINE und dem E-POD können Sie die Natur von ihrer besten Seite genießen.

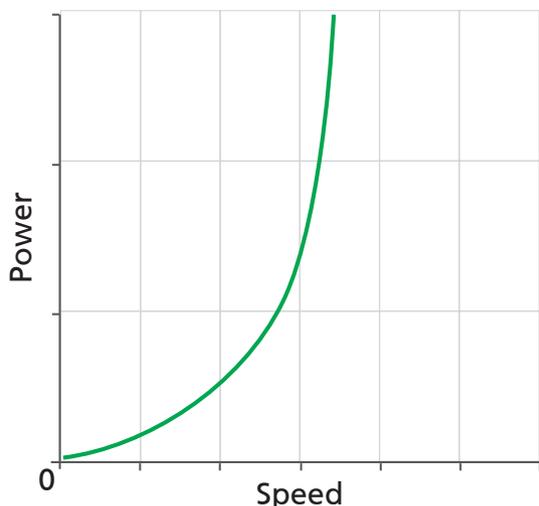
Die Rumpfgeschwindigkeit, auch bekannt als Limit Speed, ist die maximale Geschwindigkeit, mit der ein Boot fahren kann. Wenn ein Verdrängerboot die Rumpfgeschwindigkeit erreicht, erhöht sich die Geschwindigkeit nicht mehr, unabhängig von der Erhöhung der Antriebsleistung. Dies lässt sich durch die Bugwelle erklären. Ein Boot kann seine eigene Bugwelle nicht überholen. Durch Hinzufügen von mehr Leistung bei maximaler Rumpfgeschwindigkeit wird die Bugwelle größer, es wird mehr Energie verbraucht, mehr Wasser verdrängt, aber es wird keine Geschwindigkeitszunahme erreicht.

Unten finden Sie eine Tabelle mit den verschiedenen Geschwindigkeiten pro Bootslänge und der entsprechenden Leistungsaufnahme nur als Anhaltspunkt. Mit dem Wissen, dass jedes Boot anders ist, basiert diese Berechnung auf einem theoretischen Standard-Verdrängungsschiff und einem Propeller.

Das für die Berechnung verwendete Batteriepaket ist ein VETUS AGM Tiefzyklus-Pack mit 440 Ah, 48V. Dieser 440 Ah-Pack hat etwa 14,8 kWh netto nutzbare Energie und kann über Nacht mit einem leichten 6A-Landanschluss aufgeladen werden. In vielen Ländern gehen die Landanschlüsse bis zu 16A, wodurch das Laden 2,5 Mal schneller erfolgen kann.

Beachten Sie, dass die verfügbare Bootszeit exponentiell zunimmt, wenn die Geschwindigkeit unter die Rumpfgeschwindigkeit oder die Grenzgeschwindigkeit reduziert wird.

Ein ganzer Tag ununterbrochen unterwegs ist möglich. Wie lange können Sie segeln? Ein ganzer Tag mit Leichtigkeit!



Rumpfgeschwindigkeit oder Grenzgeschwindigkeit eines typischen Wasserverdrängungsschiffes. Durch Hinzufügen von mehr Leistung bei maximaler Rumpfgeschwindigkeit wird die Bugwelle größer, es wird mehr Energie verbraucht, mehr Wasser verdrängt, aber es wird keine Geschwindigkeitssteigerung erzielt.



Bootslänge (Wasserlinie)	4 Meter (13 Fuß)	6 Meter (19 Fuß)	8 Meter (26 Fuß)	10 Meter (33 Fuß)	12 Meter (39 Fuß)
Ruhiges Tempo in km/h (Knoten)	6 (3,3)	6 (3,3)	6 (3,3)	6 (3,3)	6 (3,3)
Aufgenommene Eingangsleistung in kW	1	0,7	0,8	1	1,1
Fahrzeit bei ruhigem Tempo mit 440 Ah @ 48 V Batterie	15 h 30 m	20 h 45 m	17 h 30 m	14 h 15 m	13 h
Reisegeschwindigkeit in km/h (Knoten)	7,2 (3,8)	8,8 (4,7)	10,2 (5,5)	11,4 (6,1)	12,5 (6,7)
Aufgenommene Eingangsleistung in kW	1,5	2,1	3,9	6,7	9,6
Fahrzeit bei Reisegeschwindigkeit mit 440 Ah @ 48 V Batterie	10 h 15 m	7 h 15 m	3 h 45 m	2 h 15 m	1 h 30 m
Rumpfgeschwindigkeit / Höchstgeschwindigkeit in km/h (Knoten)	9 (4,9)	11 (5,9)	12,8 (6,9)	14,3 (7,7)	15,7 (8,4)
Aufgenommene Eingangsleistung in kW	3,1	4,1	7,7	13,4	18,9
Fahrzeit bei Rumpfgeschwindigkeit mit 440 Ah @ 48 V Batterie	4 h 45 m	3 h 30 m	1 h 45 m	1 h 15 m	45 m

Nur Indikation. Die Werte hängen stark von der Rumpfform, der Bootslänge, dem Gewicht, der Propellersteigung/dem Propellerdurchmesser und anderen Parametern ab.



## E-Line

# 050

5,6 kW Eingangsleistung  
1200 U/min - 36 Nm Leistung

7,3 kW Eingangsspitzenleistung  
1350 U/min -  
43 Nm Leistung



**MPE1KB**



**MPE1MB**



**ELINE050**

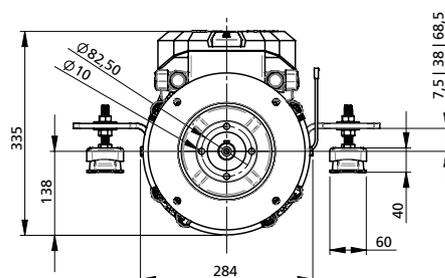
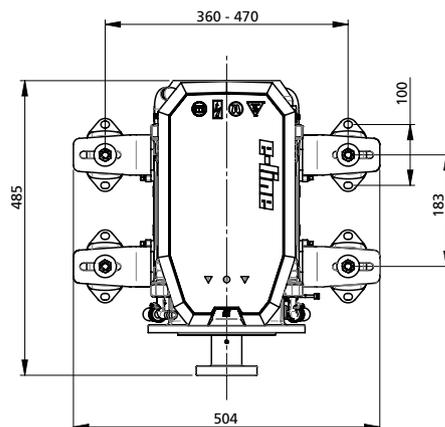
Ideale Lösung für Boote bis zu 7 Metern. Schlanke Design mit Motorsteuerung und Motor in einem, sehr effizient, Plug & Play und inklusive Swap & Go-Motorhalterungen und Halterungen, die speziell für elektrische Innenbordmotoren entwickelt wurden. Lange Strecken mit einer Batterieladung durch effizientes Motormanagement und Wasserkühlung. Ein ganzer Tag auf dem Wasser ohne jegliche Einschränkungen. Die mitgelieferten Swap & Go-Halterungen mit Motorhalterungen lassen sich bei der Installation leicht in der Höhe verstellen und auf einen Winkel von 0° oder 8° einstellen. Dies macht das Umrüsten und Anschließen an eine vorhandene Propellerwelle einfach. Die mitgelieferten Aufhängungen sind speziell für elektrische Antriebsmotoren entwickelt worden. Siehe Seite 76 für E-Motor V-CAN-Steuertafel mit verschiedenen Antriebsmodi, um die richtige Leistung im richtigen Moment zu ermöglichen.

### Standardmäßig geliefert mit

- MPE1KB Schlüsselschalter - All-in-one-Lösung; V-CAN-Netzteil, externes 12V-Netzteil und Diebstahlschutz Überwachungspanel
- MPE1MB - V-CAN-Überwachung, Batterieanzeige, Motoralarme und Motorstatus
- Kühlpaket für frisches Oberflächenwasser (siehe Seite 429 für Schläuche)  
Auch mit Kielkühlsystem mit geschlossenem Kreislauf erhältlich (siehe Seite 76)
- Swap & Go-Motorhalterungen und Motorhalterungen Typ EMX65
- Integriertes Drucklager
- Montageflansch 4" passend für COMFL, BULFL01 (siehe Seite 84 für Kupplungen und Kardanwellenprodukte)

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

E-LINE Model	050
Motortyp	bürstenloser Induktionsmotor
CAN bus	V-CAN
Nominale Eingangsspannung	48 V
Maximale Eingangsstromaufnahme	155 A
Maximale Ausgangsleistung	6,0 kW (vgl. 11 PS)
Indikativer Energieverbrauch*	1 kWh @ 6 km/u (3,5 knt)*
Geeignet für indikative Bootslänge	Bis zu 7 Meter oder 3 t*
Maximale Wellendrehzahl im NORMAL-Modus	1200 rpm
Maximale Wellendrehzahl im ECO-Modus	1000 rpm
Maximale Wellendrehzahl im POWER-Modus	1350 rpm
Maximales Drehmoment	45 Nm
Übersetzungsverhältnis	1:1 elektrischer Direktantrieb
Kupplung (optional)	Combiflex 1225 / 1230   Bullflex 0120 / 0125
Motor mit IP-Einstufung	IP65 mit Gore-Tex-Membran und IP43-Abdeckung
Kühlsystem	Luft- und flüssigkeitsgekühlt +
Liquid cooling system connections	12,7 mm (1/2") (Einlass und Auslass)
Kontroll- und Warnleuchten und akustische Anzeige auf MPE1MB-Panel (Standard)	Antrieb aktiv, POWER-Modus, Temperatur, Batteriestandsanzeige, hohe Stromaufnahme, niedrige Spannung, Begrenzungsalarm
Schutz elektrischer Schaltkreise	Sicherung 200 Amp
Trockengewicht	68 kg
Ausgestattet mit	Aktive elektronische Bremse (Bremse mit 2500 U/min) Batterie-Schutzfunktion Verstärkte Batterieladefunktion



Nur Indikation. Die Werte hängen stark von der Rumpfform, der Bootslänge, dem Gewicht, der Propellersteigung/dem Propellerdurchmesser und anderen Parametern ab.



## E-Line

# 075

8,4 kW Eingangsleistung  
1400 U/min - 48 Nm Leistung

10,2 kW Eingangsspitzenleistung  
1500 U/min -  
55 Nm Leistung



MPE1KB



MPE1MB



ELINE075

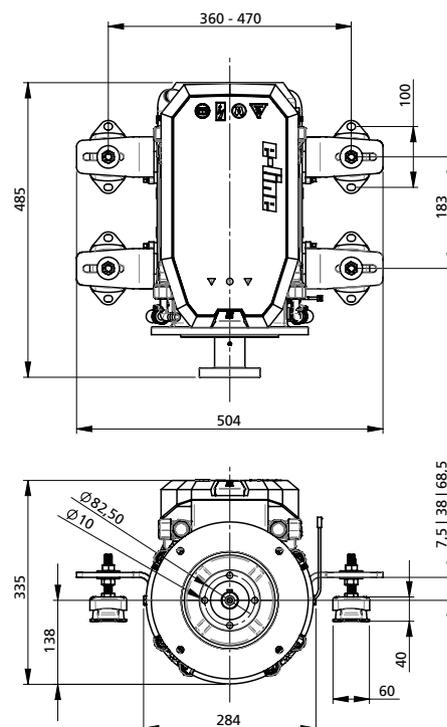
Perfekte Lösung für Boote bis zu 9 Metern. Kompaktes Design mit Motorsteuerung und Motor in einem, sehr effizient, Plug & Play und inklusive Swap & Go-Motorhalterungen und Halterungen, die speziell für elektrische Innenbordmotoren entwickelt wurden. Hohe Motorleistung und lange Strecken mit einer Akkuladung durch effizientes Motormanagement und Wasserkühlung. Ein ganzer Tag auf dem Wasser ohne jegliche Einschränkungen. Die mitgelieferten Swap & Go-Halterungen mit Motorhalterungen lassen sich bei der Installation leicht in der Höhe verstellen und auf einen Winkel von 0° oder 8° einstellen. Dies macht das Umrüsten und Anschließen an eine vorhandene Propellerwelle einfach. Die mitgelieferten Aufhängungen sind speziell für elektrische Antriebsmotoren entwickelt worden. Siehe Seite 76 für E-Motor V-CAN-Steuertafel mit verschiedenen Antriebsmodi, um die richtige Leistung im richtigen Moment zu ermöglichen.

### Standardmäßig geliefert mit

- MPE1KB Schlüsselschalter - All-in-one-Lösung; V-CAN-Netzteil, externes 12V-Netzteil und Diebstahlschutz Überwachungspanel MPE1MB - V-CAN-Überwachung, Batterieanzeige, Motoralarme und Motorstatus
- Kühlungspaket für frisches Oberflächenwasser (siehe Seite 429 für Schläuche)  
Auch mit Kielkühlsystem mit geschlossenem Kreislauf erhältlich (siehe Seite 76)
- Swap & Go-Motorhalterungen und Motorhalterungen Typ EMX65
- Integriertes Drucklager
- Montageflansch 4" passend für COMFL, BULFL01 (siehe Seite 84 für Kupplungen und Kardanwellenprodukte)

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

E-LINE Model	075
Motortyp	bürstenloser Induktionsmotor
CAN bus	V-CAN
Nominale Eingangsspannung	48 V
Maximale Eingangsstromaufnahme	220 A
Maximale Ausgangsleistung	8,5 kW (vgl. 16 PS)
Indikativer Energieverbrauch*	1 kWh @ 6 km/u (3,5 knt)*
Geeignet für indikative Bootslänge	Bis zu 9 Meter oder 5 t*
Maximale Wellendrehzahl im NORMAL-Modus	1400 rpm
Maximale Wellendrehzahl im ECO-Modus	1100 rpm
Maximale Wellendrehzahl im POWER-Modus	1500 rpm
Maximales Drehmoment	60 Nm
Übersetzungsverhältnis	1:1 elektrischer Direktantrieb
Kupplung (optional)	Combiflex 1225 / 1230   Bullflex 0120 / 0125
Motor mit IP-Einstufung	IP65 mit Gore-Tex-Membran und IP43-Abdeckung
Kühlsystem	Luft- und flüssigkeitsgekühlt +
Liquid cooling system connections	12,7 mm (1/2") (Einlass und Auslass)
Kontroll- und Warnleuchten und akustische Anzeige auf MPE1MB-Panel (Standard)	Antrieb aktiv, POWER-Modus, Temperatur, Batteriestandsanzeige, hohe Stromaufnahme, niedrige Spannung, Begrenzungsalarm
Schutz elektrischer Schaltkreise	Sicherung 250 Amp
Trockengewicht	69 kg
Ausgestattet mit	Aktive elektronische Bremse (Bremse mit 2500 U/min) Batterie-Schutzfunktion Verstärkte Batterieładefunktion



Nur Indikation. Die Werte hängen stark von der Rumpfform, der Bootslänge, dem Gewicht, der Propellersteigung/dem Propellerdurchmesser und anderen Parametern ab.

## E-Line

# 100

11,3 kW Eingangsleistung  
1500 U/min - 61 Nm Leistung

13,3 kW Eingangsspitzenleistung  
1600 U/min -  
67 Nm Leistung



**MPE1KB**



**MPE1MB**



**ELINE100**

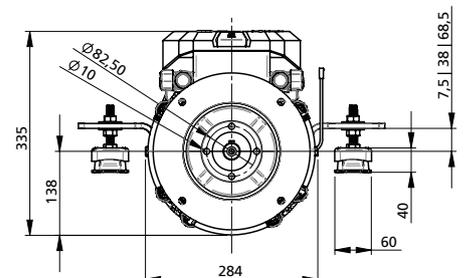
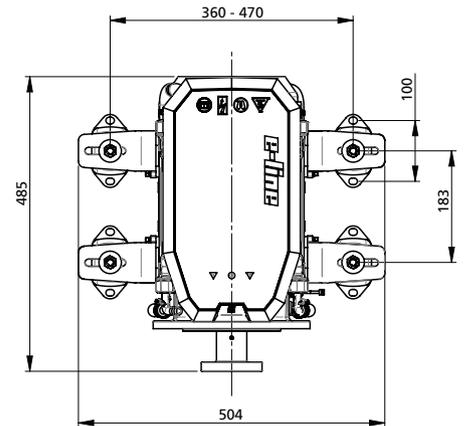
Maximale Leistungslösung im kompakten 360° flüssigkeitsgekühlten Design. Sehr effiziente Plug & Play-Motorsteuerung und Motor in einem System. Ideal für Boote bis zu 11 Meter oder sogar darüber. Inklusive Swap & Go Motorhalterungen und Halterungen, die speziell für elektrische Innenbordmotoren entwickelt wurden. Motorregler und Motor in einem. Lange Strecken und maximale Motorleistung mit einer Akkuladung durch effizientes Motormanagement und Wasserkühlung. Ein ganzer Tag auf dem Wasser ohne jegliche Einschränkungen. Die mitgelieferten Swap & Go-Halterungen mit Motorhalterungen lassen sich bei der Installation leicht in der Höhe verstellen und auf einen Winkel von 0° oder 8° einstellen. Dies macht das Umrüsten und Anschließen an eine vorhandene Propellerwelle einfach. Die mitgelieferten Aufhängungen sind speziell für elektrische Antriebsmotoren entwickelt worden. Siehe Seite 76 für E-Motor V-CAN-Steuertafel mit verschiedenen Antriebsmodi, um die richtige Leistung im richtigen Moment zu ermöglichen.

### Standardmäßig geliefert mit

- MPE1KB Schlüsselschalter - All-in-one-Lösung; V-CAN-Netzteil, externes 12V-Netzteil und Diebstahlschutz Überwachungspanel
- MPE1MB - V-CAN-Überwachung, Batterieanzeige, Motoralarme und Motorstatus
- Kühlpaket für frisches Oberflächenwasser (siehe Seite 429 für Schläuche)  
Auch mit Kielkühlsystem mit geschlossenem Kreislauf erhältlich (siehe Seite 76)
- Swap & Go-Motorhalterungen und Motorhalterungen Typ EMX65
- Integriertes Drucklager
- Montageflansch 4" passend für COMFL, BULFL01 (siehe Seite 84 für Kupplungen und Kardanwellenprodukte)

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

E-LINE Model	100
Motortyp	bürstenloser Induktionsmotor
CAN bus	V-CAN
Nominale Eingangsspannung	48 V
Maximale Eingangsstromaufnahme	295 A
Maximale Ausgangsleistung	11,2 kW (vgl. 22 PS)
Indikativer Energieverbrauch*	1 kWh @ 6 km/u (3,5 kn)*
Geeignet für indikative Bootslänge	Bis zu 12 Meter oder 8 t*
Maximale Wellendrehzahl im NORMAL-Modus	1500 rpm
Maximale Wellendrehzahl im ECO-Modus	1200 rpm
Maximale Wellendrehzahl im POWER-Modus	1600 rpm
Maximales Drehmoment	70 Nm
Übersetzungsverhältnis	1:1 elektrischer Direktantrieb
Kupplung (optional)	Combiflex 1225 / 1230   Bullflex 0120 / 0125
Motor mit IP-Einstufung	IP65 mit Gore-Tex-Membran und IP43-Abdeckung
Kühlsystem	Luft- und flüssigkeitsgekühlt +
Liquid cooling system connections	12,7 mm (1/2") (Einlass und Auslass)
Kontroll- und Warnleuchten und akustische Anzeige auf MPE1MB-Panel (Standard)	Antrieb aktiv, POWER-Modus, Temperatur, Batteriestandsanzeige, hohe Stromaufnahme, niedrige Spannung, Begrenzungsalarm
Schutz elektrischer Schaltkreise	Sicherung 300 Amp
Trockengewicht	71 kg
Ausgestattet mit	Aktive elektronische Bremse (Bremse mit 2500 U/min) Batterie-Schutzfunktion Verstärkte Batterieladefunktion



Nur Indikation. Die Werte hängen stark von der Rumpfform, der Bootslänge, dem Gewicht, der Propellersteigung/dem Propellerdurchmesser und anderen Parametern ab.



## E-POD

# 100

9,1 kW Eingangsleistung  
1100 U/min - 79 Nm Leistung

11,3 kW Eingangsspitzenleistung  
1280 U/min - 84 Nm Leistung



**MPE1KB**



**MPE1MB**



**EPOD100**

Der E-POD kombiniert den Motor, die Aufhängung, die Kühlung, das Getriebe, die Kupplung und die Propellerwelle, Propeller, alles in einem kompletten System. Diese platzsparende Lösung macht den Motorkasten und Propellerwelle durch das Boot überflüssig und sorgt für eine offene Bodenfläche. Dadurch wird ein völlig neues Bootsdesign möglich. Ein weiteres einzigartiges Merkmal ist, dass es beim E-POD im Inneren des Bootes keine rotierenden oder vibrierenden Teile gibt. Noch besser: Es gibt keine Welle oder Wellenlager. Durch den außerhalb des Bootes untergetauchten Propeller wird das Boot direkt angetrieben. Dieser Propeller ist der Rotor des energieeffizienter bürstenloser Induktionsmotorantrieb mit Permanentmagnet. Um die Vortriebsgeräusche noch weiter zu reduzieren, ist der Propeller so konstruiert, dass Kavitation vermieden und maximale Antriebsleistung erhalten wird.

Maximale Motorleistung und lange Strecken mit einer Batterieladung durch effizientes Motormanagement und direkte 360°-Flüssigkeitskühlung. Ein ganzer Tag auf dem Wasser ohne jegliche Einschränkungen. Siehe Seite 76 für E-Motor V-CAN-Steuertafel mit verschiedenen Antriebsmodi, um die richtige Leistung im richtigen Moment zu ermöglichen.

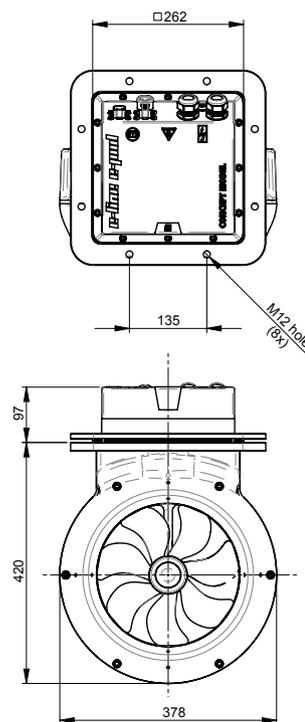
### Standardmäßig geliefert mit

- MPE1KB Schlüsselschalter - All-in-one-Lösung; V-CAN-Netzteil, externes 12V-Netzteil und Diebstahlschutz Überwachungspanel
- MPE1MB - V-CAN-Überwachung, Batterieanzeige, Motoralarme und Motorstatus
- All-in-one Systemlösung. Integriertes Kühlsystem, Drucklager, Wellensystem und Propeller

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

E-POD Model	100
Motortyp	PMAC-Dauermagnet bürstenloser Induktionsmotor
CAN bus	V-CAN
Nominale Eingangsspannung	48 V
Maximale Eingangstromaufnahme	255 A
Maximale Ausgangsleistung	10,2 kW (vgl. 20 pPS)
Indikativer Energieverbrauch*	0,9 kWh @ 6 km/u (3,5 knt)*
Geeignet für indikative Bootslänge	Bis zu 12 Meter 8 t*
Maximale Wellendrehzahl im NORMAL-Modus	1100 rpm mit Ø 250 mm (9,84") Propeller
Maximale Wellendrehzahl im ECO-Modus	750 rpm mit Ø 250 mm (9,84") Propeller
Maximale Wellendrehzahl im POWER-Modus	1280 rpm mit Ø 250 mm (9,84") Propeller
Maximales Drehmoment	84 Nm
Übersetzungsverhältnis	1:1 elektrischer Direktantrieb
Kupplung und Wellensystem	All-in-one System inclusive Propeller
Motor mit IP-Einstufung	IP69 abgedichteter Motor und IP67-Abdeckung
Kühlsystem	Direkte 360°-Kühlung; in Wasser eingetaucht
Kontroll- und Warnleuchten und akustische Anzeige auf MPE1MB-Panel (Standard)	Antrieb aktiv, POWER-Modus, Temperatur, Batteriestandsanzeige, hohe Stromaufnahme, niedrige Spannung, Begrenzungsalarm
Schutz elektrischer Schaltkreise	Sicherung 300 Amp
Trockengewicht	61 kg
Ausgestattet mit	Aktive elektronische Bremse (Bremse mit 2500 U/min) Batterie-Schutzfunktion Verstärkte Batterieladefunktion

Nur Indikation. Die Werte hängen stark von der Rumpfform, der Bootslänge, dem Gewicht, der Propellersteigung/dem Propellerdurchmesser und anderen Parametern ab.

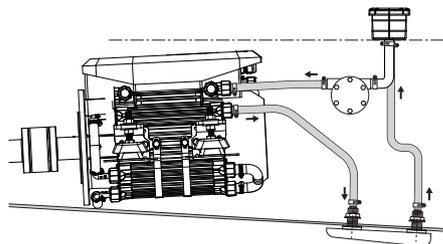


# Elektrischer Antrieb

## Kühlsystem für E-Line Einbaumotor

Frischwasser-Kühlpaket. Siehe Seite 404 für Wassereinlässe und Schlauchanschlüsse, Seite 56 für Wassersieb, Seite 429 für Schläuche und Seite 416 für Schlauchschellen.

Auch mit Kielkühlsystem mit geschlossenem Kreislauf erhältlich, empfohlen für salzige oder schlammige Gewässer. Bei Verwendung des ELINEKC-Kielkühlers transportiert das Kühlmedium VOC (VETUS Organic Coolant) die Wärme von Motor und Regler weg.



## Modul: Steuerung

Die VETUS E-Antriebe (E-LINE und E-POD) arbeiten mit V-CAN, ebenso wie die VETUS Proportionalantriebe (BOW PRO). Diese intern entwickelte Lösung für den Datenverkehr sorgt für weniger Kabel durch Ihr Boot, eine robuste, zuverlässige Steuerung und einfache Erweiterbarkeit. Weitere (technische) Informationen finden Sie auf Seite 8.

## Schlüsselschalter für E-Antriebe

MPE1KB Schlüsselschalter - All-in-One-Lösung; V-CAN-Netzteil, 12V-Kühlpumpen-Netzteil und Diebstahlschutz. Einschalten der V-CAN-Leitung und der 12V-Kühlpumpe durch Drehen des Schlüssels.

### Spezifikationen

- Kompaktes Design und hochwertige Materialien
- Stilvoll gestaltete Aluminiumblende (85 x 85 mm)
- Schnelle Installation in Ausschnittloch Ø 75 mm
- Kann in einem Doppelrahmen installiert werden (XTASF2P 167,5 x 85 mm)
- Wasserdicht IP65 bei Montage
- V-CAN CANBUS-Protokoll zertifiziert
- Eingangsleitungen 12V
- Verpolungsschutz für V-CAN-Ausgang
- Schaltausgang V-CAN-Anschluss 12 V, abgesichert mit max. 5 A
- Schaltausgang 12 V, abgesichert 30 A max.
- LED-Anzeige im eingeschalteten Zustand

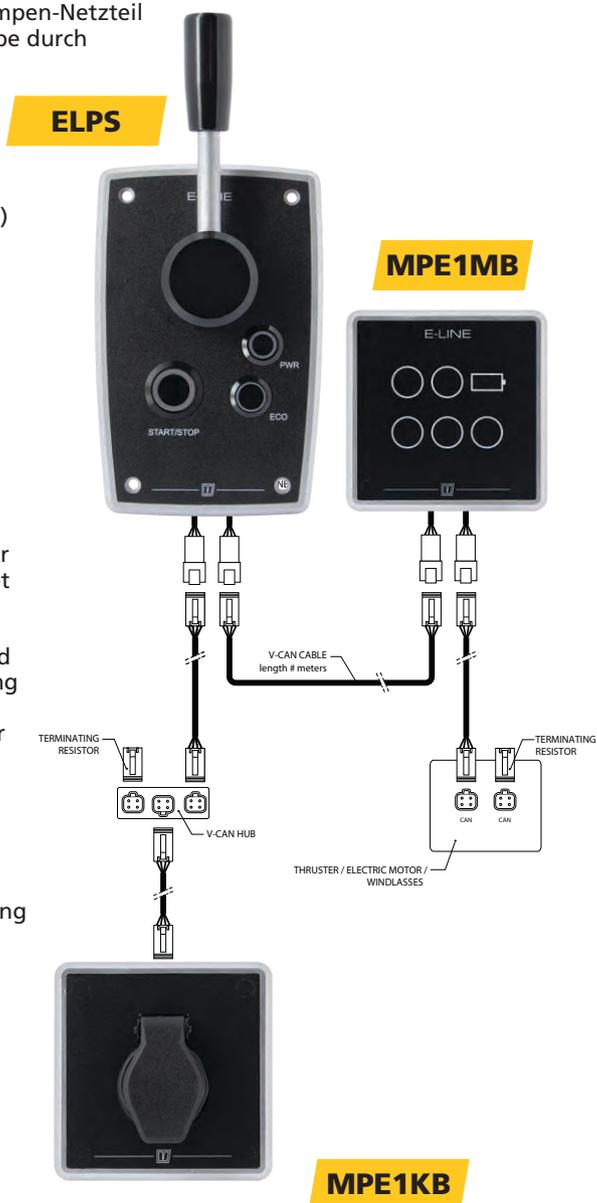
## Steuerhebel für E-Antriebe

Die E-LINE und der E-POD werden mit dem seitlich angebrachten V-CAN-Steuerhebel von ELPS gesteuert. Die Schalttafel verfügt standardmäßig über einen neutralen Sicherheitsschalter, der verhindert, dass der Motor gestartet wird, wenn der Antriebsschub eingeschaltet wird.

Dieser Steuerhebel ermöglicht drei Antriebs-Steuermodi: NORMAL, ECO und POWER. Durch Drücken des ECO-Modus wird die maximale Ausgangsleistung des E-Antriebs begrenzt. In der Betriebsart ECO ist die Betriebsart POWER nicht verfügbar. Wenn der ECO-Modus ausgeschaltet wird, befindet sich der E-Antrieb im NORMAL-Modus. Durch Drücken der POWER-Taste wird der elektrische Spitzenleistungskick für diese schnellen Manöver freigesetzt.

### Spezifikationen

- Start/Stop-Befehlstaste mit LED-Statusanzeige
- ECO-Modus-Verriegelungstaste für erhöhte Reichweite
- POWER (PWR)-Modus-Taste zur Freisetzung der vollen elektrischen Leistung
- LED- und akustische Anzeige des E-Antriebsstatus
- Sichere und einfache proportionale Steuerung Ihres Schiffes
- Hochwertige Materialien
- Stilvoll gestaltete Aluminiumblende (154 x 100 mm)
- Wasserdicht IP65 bei Montage
- V-CAN CANBUS-Protokoll zertifiziert
- Doppelverbinder für mehrere Stationen





## Modul: Überwachung

Zur Überwachung des E-Antriebsstatus, der Warnungen und Alarme gibt es mehrere Optionen. Um die wichtigsten Instanzen auf einen Blick zu sehen, kann das MPE1MB V-CAN Überwachungspanel verwendet werden. Um die reichhaltigen digitalen Informationen zu sehen, die auf der digitalen CANbus-Leitung zur Verfügung stehen, kann die angeschlossene NMEA2000-Lösung gewählt werden. Mit Hilfe des CANV2N CAN-Konverters werden Nachrichten auf der V-CAN-Leitung in NMEA2000 übersetzt und können auf NMEA2000-Geräten angezeigt werden.

### Überwachungspanel für E-Antriebe

Überwachungspanel MPE1MB - Einblick in wichtige Fälle; das elektrische Überwachungsinstrument im Armaturenbrett. Deutliche LED-Leutanzeige der Aktivitäten des elektrischen V-CAN-Antriebs.

#### Spezifikationen

- Kompaktes Design und hochwertige Materialien
- Stilvoll gestaltete Aluminiumblende (85 x 85 mm)
- Schnelle Installation in Ausschnittloch Ø 75 mm
- Kann in einem Doppelrahmen installiert werden (XTASF2P 167,5 x 85 mm)
- Wasserdicht IP65 bei Montage
- Kontroll- und Warnleuchten; Antrieb aktiv, POWER-Modus, Temperatur, Alarm für begrenzte Leistung, Anzeige des Batteriestands (4 Stufen), hohe Stromaufnahme, niedrige Spannung, Anzeige der aktiven Ladung
- V-CAN CANBUS-Protokoll zertifiziert
- Doppelverbinder für mehrere Stationen



### NMEA2000 Überwachungslösung für E-Antriebe

VETUS ist aktiv an NMEA2000 beteiligt, um zu ermöglichen, dass elektrische Antriebsdaten auf NMEA2000 Geräten sichtbar sind. Mit Hilfe des VETUS CAN-Konverters (CANV2N) kann die V-CAN-Leitung mit einer NMEA2000 CAN-BUS-Leitung verbunden werden. Beim Anschluss eines NMEA2000-Displays (CANNME7, TACHMD. Siehe Seite 131) kann ein reichhaltiger Satz von Parametern angezeigt werden. Zum Beispiel sind die Drehzahl und die Temperaturen sichtbar.

Dieser digitale Batterieüberwachungs-Shunt wurde speziell für Elektroantriebe entwickelt, um den prozentualen Ladezustand der Batterien zu überwachen, um die verbleibende verfügbare Fahrtzeit zu ermitteln und einen sorgenfreien Aufenthalt auf dem Wasser zu gewährleisten. Der digitale Batterieüberwachungs-Shunt (CANN500 Shunt) ist mit Konnektivität über das WiFi-Protokoll ausgestattet. Das bedeutet, dass ein Smartphone, Tablet oder Laptop verwendet werden kann, um sich beim Digital Battery Monitoring Shunt anzumelden, um Daten auszulesen und Batterieinformationen einzustellen. Wenn Sie Ihr Smartphone oder ein anderes WiFi-Gerät mit dem CANN500-Shunt verbinden, erhalten Sie Informationen über den Stromverbrauch und den Ladezustand der Batterie. Es gibt auch eine berechnete Schätzung über die verbleibende Zeit, wenn Sie mit der aktuellen Geschwindigkeit weiterfahren. Wie Sie bereits gesehen haben, erhöht das Beibehalten der Leistung bei Reisegeschwindigkeit oder ruhigem Tempo die Nutzungszeit der Batterie exponentiell. Zur einfachen Überwachung an Bord kann der CANN500-Shunt auch an das NMEA2000-System angeschlossen werden. Die umfangreichen Informationen können dann z. B. auf dem CANNME7 NMEA2000-Display angezeigt werden.

NMEA2000 Überwachungskomponenten (siehe auch Seite 8)

**CANV2N1** CAN-Konverter monodirektionaler V-CAN nach NMEA2000  
**CANN500** Digitaler Batterie-Überwachungs-Shunt NMEA2000 und WiFi-Verbindung, max. Strom 500A  
**CANNME7** Multifunktionsanzeige für elektrischen Antrieb 7" Display, NMEA2000

**CANNPSCM** NMEA2000 Stromversorgungskabel Stecker, 3A-Sicherung, 1 Meter Kabel  
**CANNC...** NMEA2000 Kabel bestimmter Länge  
**CANNHUB** NMEA2000 Nabe 3-Wege M-F-M  
**CANNTF** NMEA2000-Abschlusswiderstand F - 120 Ohm  
**CANNM** NMEA2000-Abschlusswiderstand M - 120 Ohm



**CANV2N1**



**CANN500**



**CANNME7**



# Elektrischer Antrieb

## Modul: Energiespeicherung

Um das Boot in Bewegung zu bringen, wird Energie benötigt. Für den Elektroantrieb wird anstelle eines Tanks, von Filtern, Schläuchen usw. eine Batteriebank mit einer Nennspannung von 48 Volt benötigt. Für den elektrischen Antrieb bietet VETUS AGM-Tiefzyklus- (siehe Seite 257) und Lithium-Batterien (nur auf Anfrage) an.

Zur Berechnung des benötigten Batterie-Packs für Ihr Boot sind die folgenden Daten wichtig:

- Gewünschte Verwendung und Schiffsspezifikationen, wie z.B. Bootslänge und durchschnittliche Bootsgeschwindigkeit  
Diese Daten sollen zur Berechnung des durchschnittlich erforderlichen Verbrauchs der Eingangsleistung in kW pro Stunde verwendet werden. Bei einem Verbrennungsmotor wäre dies das Kraftstoffverbrauchsverhältnis des Bootes.  
Beachten Sie, dass die entworfene Rumpfgeschwindigkeit, die entworfene Reisegeschwindigkeit des Bootes und die tatsächliche Nutzung hier wichtige Werte sind.

Eine Berechnung eines Standardwasserverdrängungsbootes von 6 Metern (1,1 Tonne) zeigt die folgenden Richtwerte:

- Energieverbrauch 0,7 kW bei einer Geschwindigkeit von 6 km/h (3,3 Knoten)
- Energieverbrauch 2,1 kW bei einer Geschwindigkeit von 8,8 km/h (4,7 Knoten)
- Energieverbrauch 4,1 kW bei einer Geschwindigkeit von 11 km/h (5,9 Knoten)

Eine leichte Reduzierung der Durchschnittsgeschwindigkeiten erhöht exponentiell die verfügbare Bootsreichweite aufgrund der Wasserverdrängung des Rumpfes.

- Typ der Batterie. Zum Beispiel AGM Deep Cycle  
Ein VETUS AGM deep cycle -Zyklus kann bis zu 70% entladen werden.

### Beispiel

440 Ah beim 48 V ist ein Batteriesatz von 8x AGM 220Ah 12V und ergibt einen Gesamtbatteriesatz von (440 Ah x 48 V x 70%) 14,8 kWh netto nutzbare Energiekapazität. Bei einem Energieverbrauch von 2,1 kW ergäbe dies eine kontinuierliche Gesamtfahrzeit von (14,8 / 2,1 =) über 7 Stunden.

Batterie Bank	Motor Typ	Ruhiges Tempo	Durchschnittliches Tempo	Schnelles Tempo	Intensiv betrieben
220 Ah @ 48 V (AGM Batterie Bank)	E-LINE 050	14 h 45 m	7 h 15 m	3 h	1 h 30 m
	E-LINE 075	10 h	5 h	2 h	1 h 15 m
	E-LINE 100	7 h 15 m	3 h 30 m	1 h 30 m	45 m
	E-POD	9 h 15 m	4 h 30 m	1 h 45 m	1 h
440 Ah @ 48 V (AGM Batterie Bank)	E-LINE 050	29 h 30 m	14 h 45 m	6 h	3 h 15 m
	E-LINE 075	19 h 45 m	10 h	4 h	2 h 15 m
	E-LINE 100	14 h 45 m	7 h 15 m	3 h	1 h 30 m
	E-POD	18 h 30 m	9 h 15 m	3 h 30 m	2 h 15 m

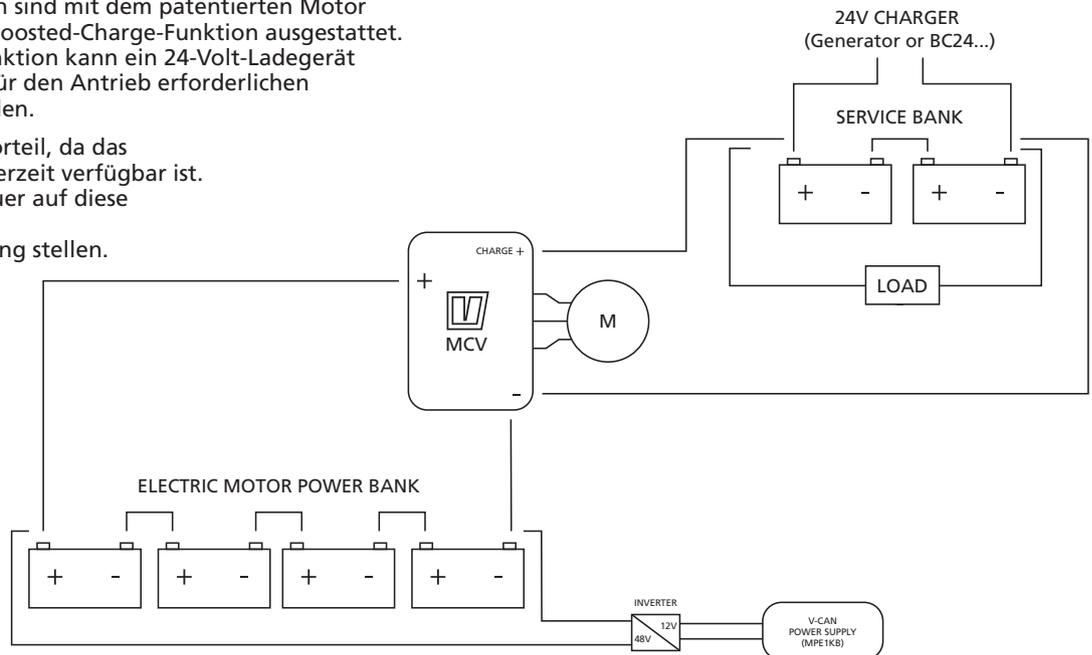
## Modul: Energieversorgung

Was das Auffüllen des Tanks für Systeme mit Verbrennungsmotoren ist, ist das Aufladen der Batterien für ein elektrisches Antriebssystem. Der Unterschied besteht darin, dass es keinen Kanister oder Benzinfüllstutzen gibt. Es gibt in der Tat mehrere Möglichkeiten, einen Batteriepack aufzuladen. Denken Sie an Landstrom, Generatorsatz, Sonnenkollektoren, Windgenerator usw.

Alle VETUS E-Antrieb Motoren sind mit dem patentierten Motor Controller VETUS (MCV) mit Boosted-Charge-Funktion ausgestattet. Mit der Boost-Batterieladefunktion kann ein 24-Volt-Ladegerät verwendet werden, um den für den Antrieb erforderlichen 48-Volt-Batteriepack aufzuladen.

Dies ist ein wirtschaftlicher Vorteil, da das 24-Volt-Batterieladegerät jederzeit verfügbar ist. Außerdem kann der Bootsbauer auf diese Weise auf einfache Weise ein 24-Volt-Bordnetz zur Verfügung stellen.

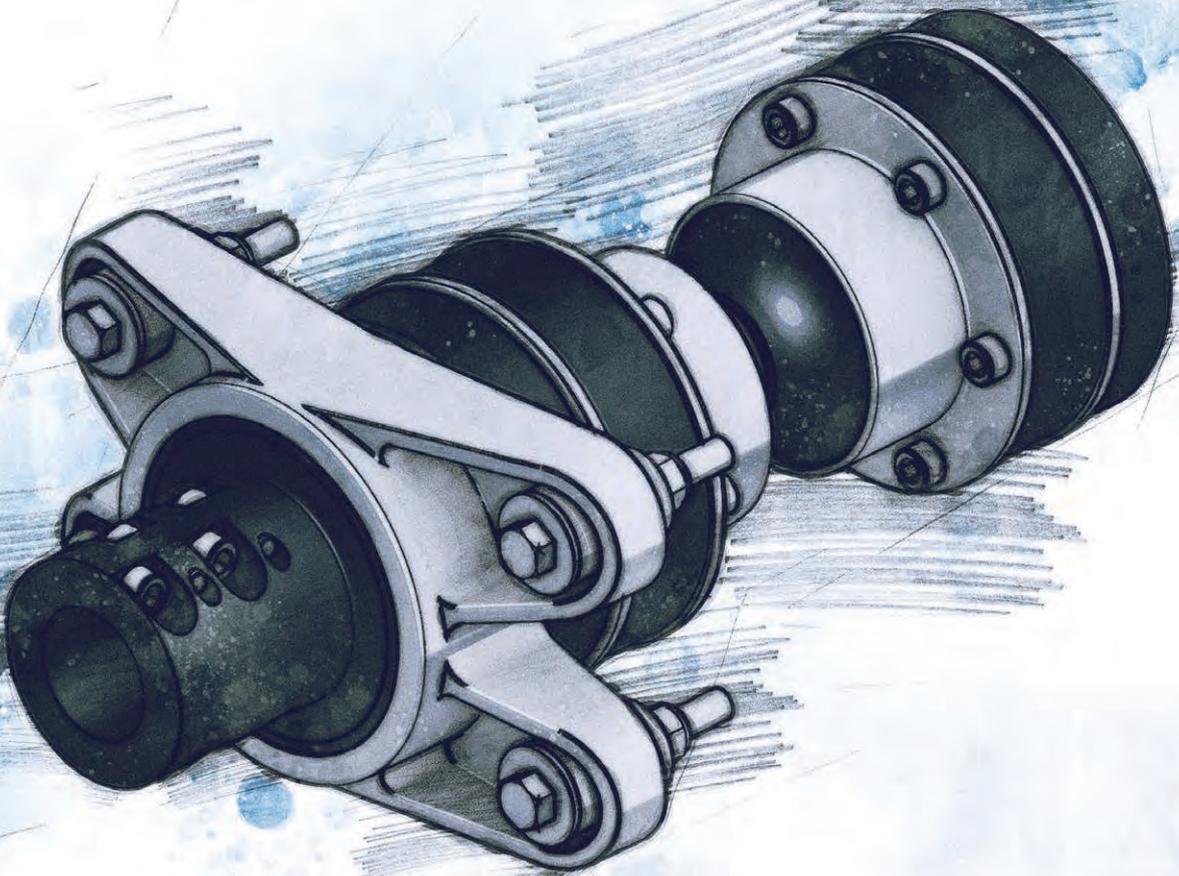
Material für Landstromanschlüsse siehe Seite 261.  
Für Generatorsätze, Ladegeräte und anderes Material für die Bordstromversorgung siehe Seite 249.





**vetus**

**Wellenanlagen Systeme**



## Übersicht VETUS Wellenanlagen Systeme

### Wassergeschmierte Schraubenwellen-Anlagen

siehe Seite 82 - 83



**Innenlager**  
siehe Seite 90 - 91

### Flexible Kupplungen siehe Seite 84 - 87



COMBIFLEX



UNIFLEX



KO5



BULLFLEX

### Gleichlaufgelenk mit integrealem Drucklager siehe Seite 88 - 89



VDR

### Adapter Flansche siehe Seite 89



FLANGE



## Wassergeschmierte Schraubenwellen-Anlagen siehe Seite 90 - 95



## Schiffsschrauben siehe Seite 96 - 97



P3B



P4G



P5G

## Tauschneider siehe Seite 98

**NEU!**



VRC

## VETUS Gummilager

siehe Seite 99



## Warum VETUS Antriebssysteme?

Die Wellenanlage ist eines der wichtigsten Systeme an Bord und verlangt besondere Beachtung. Ein richtig kalkulierter, sorgfältig produzierter und installierter Wellenantrieb ist nicht nur für die Laufruhe des Antriebssystems, sondern auch für die Zuverlässigkeit des gesamten Antriebs von enormer Bedeutung.

Die gewünschte Bootsgeschwindigkeit, Wasserlinienlänge, Rumpfform und das Gewicht sind die Schlüsselfaktoren, um die perfekte Motor- und Getriebekombination für ein Boot zu bestimmen. Die Wellenanlage überträgt die Kraft des Motors in das Wasser. Die Bestimmung des optimalen Propellers ist eine Spezialarbeit, die mit ausgeklügelten Propellerberechnungsprogrammen durchgeführt werden muss und vor allem Erfahrung erfordert.

VETUS verfügt über langjährige Erfahrung mit Wellenanlagen und bietet eine breite Palette an umweltfreundlichen Produkten, die den Komfort an Bord erhöhen. Die wassergeschmierten Propellerwellen eliminieren die Notwendigkeit von Öl oder Fett, während flexible Kupplungen Abweichungen in der Ausrichtung der Propellerwelle absorbieren und sicherstellen, dass die von dem Propellerwellensystem auf das Boot übertragene Vibration auf einem Minimum gehalten wird.

## Eine gut funktionierende Wellenanlage benötigt

- Einen dynamisch ausgewogenen Propeller zur Vermeidung von Vibrationen, Resonanzen und Kavitation
- Ein Propellerwellensystem, um den Komfort zu erhöhen und die Zuverlässigkeit zu erhöhen
- Gummilager, um Vibrationen und Geräusche auf ein Minimum zu reduzieren
- Stevenrohre für eine reibungsarme Lagerung
- Kupplungen zur leichteren Ausrichtung von Welle und Motor

## Gute Gründe für eine VETUS Wellenanlage

- VETUS bietet die kostenlose Berechnung der richtigen Propellergröße über ein spezielles Computerprogramm
- VETUS bevorratet viele Standard-Hochleistungspropeller in verschiedenen Größen, Steigungen und Flächenverhältnissen
- VETUS bietet im Notfall Reparaturen an und modifiziert die Bohrung und Kegel der Lagerpropeller bei Bedarf
- VETUS verwendet hochwertige korrosionsfreie Materialien, die für eine lange Lebensdauer ausgelegt sind
- VETUS liefert ein komplettes System für Standard- und Sonderanfertigungen
- VETUS verfügt über verschiedene Stevenrohrsysteme für Wellen von 25 bis 60 mm Durchmesser
- VETUS hat verschiedene flexible Kupplungen, die die Vibration erheblich reduzieren
- VETUS Wellensysteme schützen die Umwelt; Die Schmierung erfolgt durch Wasser, ohne Verwendung von Fett oder Ölen

## Selbstausrichtendes Innenlager und dreifache Wellendichtung für zusätzliche Sicherheit Type ZWBH

Weitere Informationen über die neue Version des ZWBH finden Sie auf Seite 91.

**NEU!**



Das aktualisierte Monoblock-Design funktioniert genauso wie die bewährten ZWB-Dichtungen, wobei für die zusätzliche Sicherheit eine zusätzliche Lippe (insgesamt drei) hinzugefügt wurde.



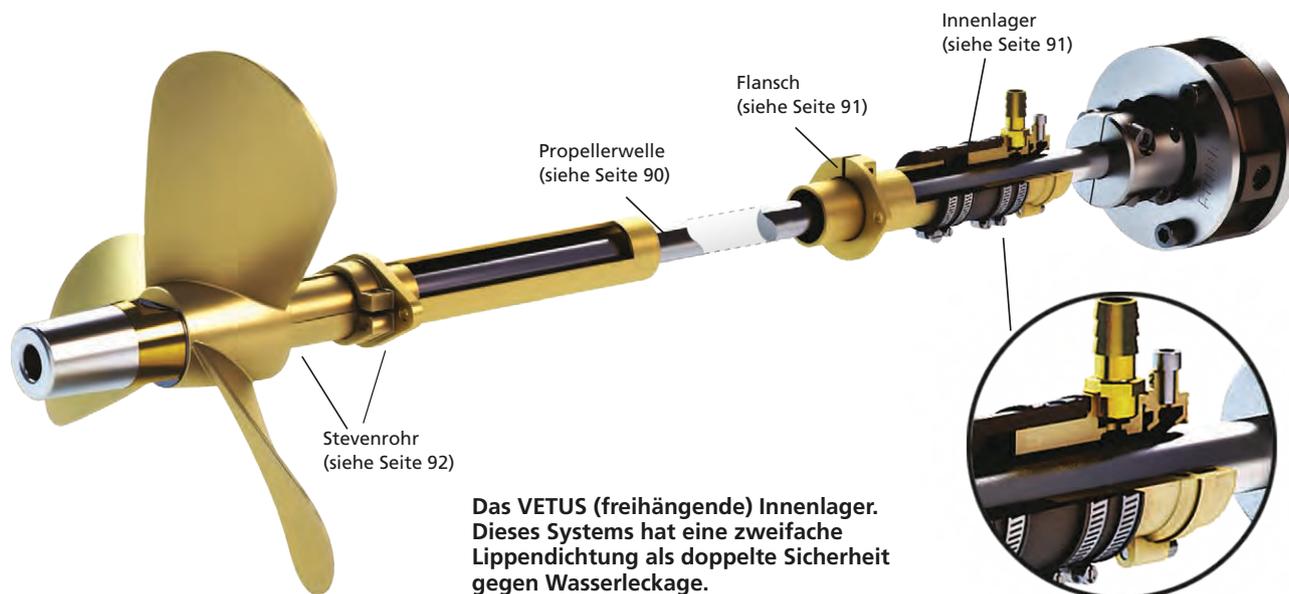
# Wassergeschmierte Wellenanlagen

## Wassergeschmierte Wellenanlagen für Stahl, GfK, und Holzschiffe

VETUS ist in der Lage, Wellenanlagen direkt ab Lager zu liefern, bearbeiten, gewindeschneiden und passfräsen, so dass eine einfache Montage gewährleistet ist.

### Spezifikationen

- Alle VETUS Schraubenwellen werden aus rostfreiem Stahl des Typs "duplex1-4462" gefertigt.
- Doppelte oder sogar dreifache Wellendichtung (macht eine Stopfbuchse überflüssig)
- Eine Propellermutter mit integrierter Zinkanode wird serienmäßig mitgeliefert
- Wassergeschmiert



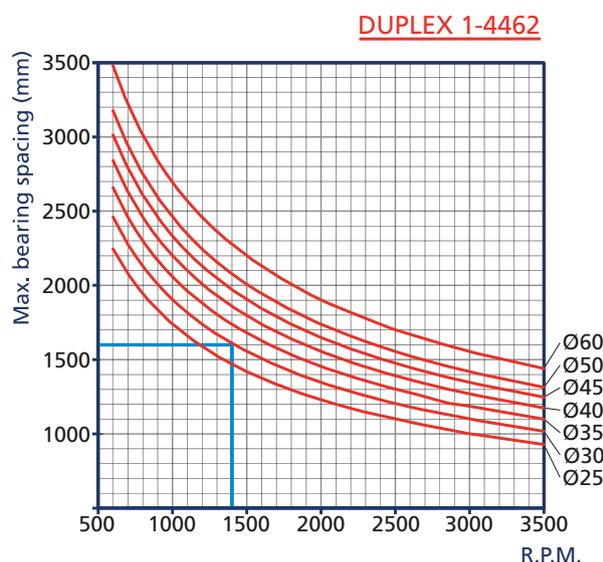
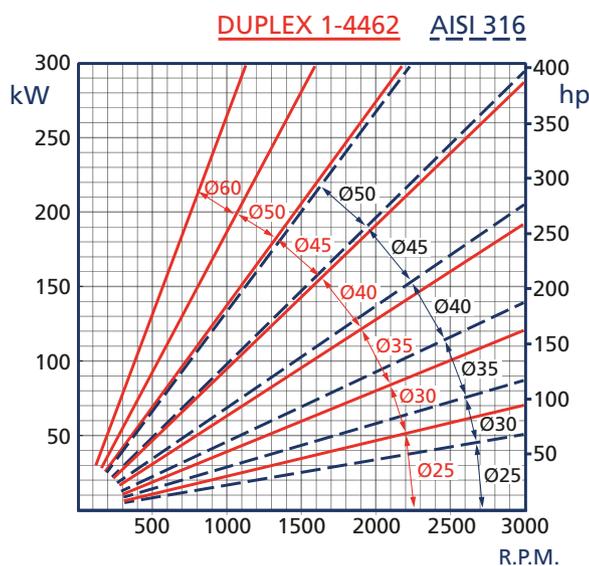
Das VETUS (freihängende) Innenlager. Dieses Systems hat eine zweifache Lippendichtung als doppelte Sicherheit gegen Wasserleckage.

### Warum Duplex 1.4462 anstelle von AISI 316

Alle VETUS Schraubenwellen werden aus rostfreiem Stahl des Typs "duplex1-4462" gefertigt. Dieses "duplex 1-4462"-Material besitzt eine viel größere Korrosionsbeständigkeit als, z.B. nichtrostender Stahl, der Typen AISI 316 und Aquamet 17 oder 22. Obendrein hat "duplex 1-4462" eine ca. 30% höhere Zugfestigkeit und eine 40% höhere Härte als das AISI 316-Material. Gerade dieser hohe Härtegrad verleiht dem "duplex1-4462" seine ausgezeichneten Laufeigenschaften in den (Gummi)-Lagern. Abhängig von Länge, Durchmesser und Drehzahl der Propellerwelle müssen 1, 2 oder 3 Gummilager verwendet werden.

### Beispiel

Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Welle mit einer maximalen Drehzahl von 1400 Umdrehungen pro Minute und mit einem Durchmesser von 30 mm. Die grafische Darstellung zeigt (blaue Linie) dass die maximale Strecke zwischen zwei Lagern 1600 mm beträgt. Haben Sie eine Welle mit einer Länge von z.B. 1500 mm., dann ist nur ein Gummilager genügend. Haben Sie eine Welle von 2000 mm., dann sollen zwei Lager benutzt werden. Für Wellen mit einer Länge von 3200 mm oder länger werden 3 Lager benötigt.



## Flexible Kupplungen

VETUS bietet eine Vielzahl von Lösungen, um die Propellerwelle mit dem Motor zu verbinden. Das flexible Gummielement der flexiblen Kupplung sorgt für eine geräuscharme, vibrationsfreie Übertragung ohne Spiel zwischen Motor und Propellerwelle. Für die kleineren Wellen bis zu 30 mm können je nach Platz im Maschinenraum entweder Bulflex, Combiflex, Uniflex Typ 13 oder die KO5. Diese Kupplungen erlauben alle eine Fehlausrichtung von maximal 2°. Nur die KO5 ist für V-Antriebe geeignet. Für Wellenanlagen bis 70 mm können Sie zwischen Bullflex und Uniflex Typ 16 wählen.

Zu guter letzt bietet VETUS noch das VDR an. Dieses doppelwirkende Gleichlaufgelenk kommt mit einem Axiallager. Der VDR wird eingesetzt wenn erhebliche Fehlausrichtungswinkel überwunden werden müssen.

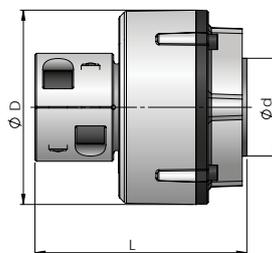
### Typ COMBIFLEX

#### Optimale Dämpfung von Torsionsschwingungen

Das Beste aus beiden Welten in einem perfekten Design. Die neue VETUS Combiflex ist leichter zu installieren, spart sowohl bei der Installationszeit, als auch bei der Zeit um die Welle zu ersetzen. Das Ausrichten von Motor und Propellerwelle kann eine recht zeitaufwändige Angelegenheit sein, jedoch bleibt die Combiflex perfekt auf dem Getriebeflansch zentriert, selbst wenn die Welle eine Fehlausrichtung von maximal 2° aufweist. Für Wellen von 25 mm und 30 mm, serienmäßig mit einem 4" Flansch. Die Combiflex ist für die gängigsten Marken lieferbar.

Details, siehe Tabelle auf der nächsten Seite.

COMFL



### Typ Uniflex

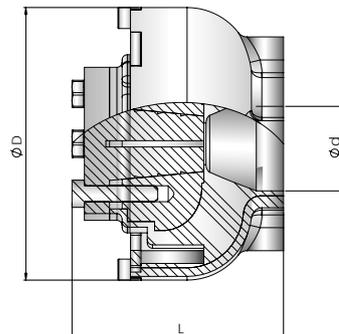
#### Exakte Ausrichtung und konzentrische Montage des Propellers

Kupplungen des Typs Uniflex erlauben eine Fehlausrichtung von maximal 2°. Das genaue Ausrichten und zentrische Montage der Propellerwelle eines Bootes ist nicht einfach, wenn nicht unmöglich. Die VETUS elastischen Kupplungen Modell Uniflex bieten eine Lösung für dieses Problem. Neben den Eigenschaften der auf dieser Seite vorgestellten VETUS Kupplungen bieten sie den zusätzlichen Vorteil, dass sie ein nicht Fluchten der Welle mit dem Wendegetriebe bis zu 2° auffangen kann. Obendrein zentrieren Sie die Welle am Wendegetriebe. Daher ist die Uniflex Kupplung ein ideales flexibles Medium für eine Schraubenwellenanlage mit freihängendem Innenlager und einem Motor auf flexiblen Motorstützen. Falls die Welle mit dem Motor tatsächlich einen Winkel von 2° bildet, so ist die höchstzulässige Drehzahl auf 1500 U.p.M. an der Welle beschränkt. Diese Kupplungen sind axial und radial gegen Durchschlag gesichert. Diese Kupplungen sind nicht für V-Getriebe geeignet.

#### Spezifikationen Uniflex typ 13 und 16

- Mit zylindrischer Bohrung
- Klemmnabe für Wellen mit einem Durchmesser von 20, 25 und 30 (Typ 13) und 30, 35 oder 40 mm für Typ 16
- 4" Anschlussart (Typ 13) und / oder 5" (Typ 16) für Hurth, Samt, Technodrive, ZF, PRM und undere Hersteller
- Nicht geeignet für V-Getriebe

UNIFL





# Flexible Kupplungen

## Typ KO5 (Typ 6)

### Sitzt 100% konzentrisch

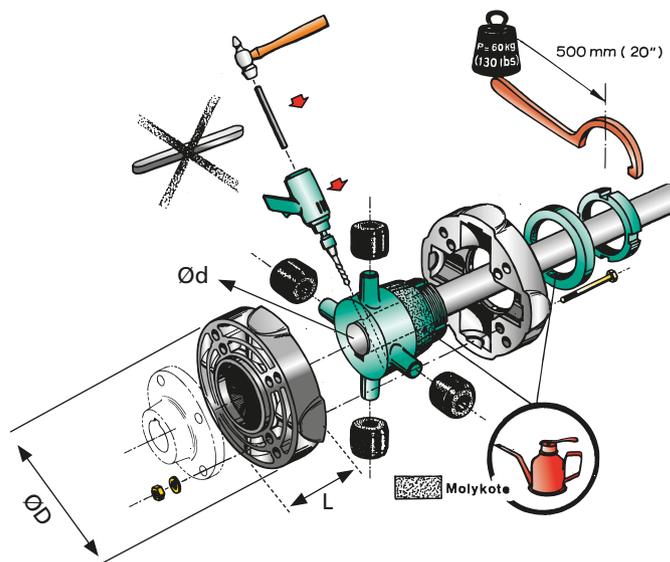
Die VETUS flexible Kupplung des Typs 6 hat eine spezielle konische Klemmnabe, die für eine hundertprozentige zentrische Montage sorgt. Eine bedeutende Zeiteinsparung also.

### Typ 6

Vorgebohrt Ø 20 mm oder zylindrische Bohrung mit Nut für Wellen mit Ø 25, 30 oder 35 mm. Mit 4" und 5" Anschlüssen, für u.a. Hurth, Velvet, Technodrive, ZF und PRM.



**KO5**



### Technische Daten

Typ	DIN 6270 B = Freizeitschiffahrt kW/100 r.p.m. an der Welle (PS)	Beispiel: Bei 1500 r.p.m. an der Welle ist die max. (DIN B)	DIN 6270 A = Berufsschiffahrt kW/100 r.p.m. an der Welle (PS)	D mm	L mm	Ø d	Gewicht kg
COMFL1325	2,4 (3,2)	15 x 2,4 = 36 kW (48 hp)	1,7 (2,2)	126	137	25	3,5
COMFL1330	2,4 (3,2)	15 x 2,4 = 36 kW (48 hp)	1,7 (2,2)	126	137	30	3,2
COMFL1225	5,2 (7,1)	15 x 5,2 = 79 kW (107 hp)	3,6 (5)	126	137	25	3,5
COMFL1230	5,2 (7,1)	15 x 5,2 = 79 kW (107 hp)	3,6 (5)	126	137	30	3,2
KO51	3,9 (5,3)	15 x 3,9 = 58,5 kW (79,5 hp)	3,3 (4,5)	137	84	25	2,7
KO52	3,9 (5,3)	15 x 3,9 = 58,5 kW (79,5 hp)	3,3 (4,5)	137	84	30	2,7
KO53	3,9 (5,3)	15 x 3,9 = 58,5 kW (79,5 hp)	3,3 (4,5)	137	84	35	2,7
KO54 (type 6)	3,9 (5,3)	15 x 3,9 = 58,5 kW (79,5 hp)	3,3 (4,5)	137	84	20 Pilot	2,7
UNIFL1320	2,6 (3,6)	15 x 2,6 = 39 kW (53 hp)	1,8 (2,5)	130	98	20	2,4
UNIFL1325	2,6 (3,6)	15 x 2,6 = 39 kW (53 hp)	1,8 (2,5)	130	98	25	2,4
UNIFL1330	2,6 (3,6)	15 x 2,6 = 39 kW (53 hp)	1,8 (2,5)	130	98	30	2,4
UNIFL1630	5,2 (7,1)	15 x 5,2 = 79 kW (107 hp)	3,6 (5)	199	131	30	6,9
UNIFL1635	5,2 (7,1)	15 x 5,2 = 79 kW (107 hp)	3,6 (5)	199	131	35	6,9
UNIFL1640	5,2 (7,1)	15 x 5,2 = 79 kW (107 hp)	3,6 (5)	199	131	40	6,9

### Für die Befestigung der flexiblen Kupplung am Getriebeantriebsflansch sind Bolzensätze erforderlich

Typ	Beschreibung
SET64	Schraubbolzen für Kupplung Typ 6, für Flansch 4 "
SET65	Schraubbolzen für Kupplung Typ 6, für Flansch 5 "
UNISET4/5	Bolzen und Bolzen (M10) für Kupplungen Combiflex, Uniflex und Bullflex 1-8, für Flansch 4 " / 5 "



# Wellenanlagen Systeme

## Flexible Kupplungen

### Typ Bullflex

#### Optimale Dämpfung von Vibrationen

Der Bullflex ist die Antwort auf die steigende Nachfrage nach mehr Komfort. Sie wurde speziell entwickelt, um eine optimale Vibrationsdämpfung zu gewährleisten. Torsionsschwingungen werden durch das sehr flexible Gummielement äußerst effizient kompensiert und sorgen für geräusch- und vibrationsfreie Übertragung ohne Spiel zwischen Motor und Propellerwelle. Ein weiteres starkes Merkmal ist die hervorragende Ausrichtung der Propellerwelle. Für die gängigsten Getriebe von Volvo, Yanmar und Kanzaki sind spezielle (auch kundenspezifische) Adapterflansche verfügbar (siehe Seite 89).

#### Vorteile

- Sehr hohe Flexibilität
- Optimale Vibrationsdämpfung
- Durchschlaggesichert (axial und radial)
- Abweichung von 2° zulässig
- Sehr gute Zentrierung der Welle, dadurch hohe Umdrehungszahlen möglich (selbst bei 2° Abweichung)
- Auch beim Rückwärtsfahren bleibt die Welle zentriert
- Entfernen des Zentrierrings ist möglich
- Eingebautes Staudrucklager. Keine konische Klemmnabe, für perfektes Zentrieren und einfache (De)montage

#### Spezifikationen

- Die Modelle 1, 2 und 4 haben eine 4 "-Verbindung
- Die Modelle 8, 12 und 16 verfügen über einen 4 und 5 "- Verbindung
- Das Modell 32 verfügt über 6 Gewinde-M16-Bohrungen auf einem Teilkreisdurchmesser von Ø 120,65 mm / 4,75 "zur Montage der Kupplungen an den meisten Getrieben (Hurth, Velvet, Technodrive, ZF und P.R.M.)
- VETUS liefert auch die benötigten Befestigungen für den Anbau des Bullflex an das Getriebe. Diese Kupplung ist nicht für V-Antriebe geeignet

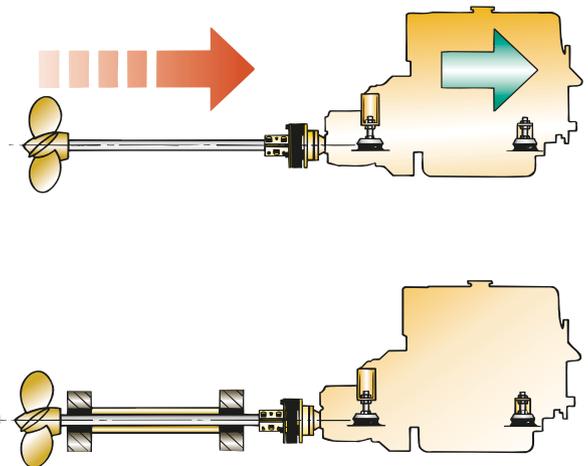
Details, siehe Tabelle auf der nächsten Seite.



**BULFL**

### Zentrieren der Bullflex

Die Bullflex flexible Kupplung hat einen eingebauten Staudruckdämpfer, wodurch axiale Vibrationen gedämpft werden. Das Resultat: weniger Vibrationen. Ein Schiffsmotor auf flexiblen Motorstützen "tanzt" immer. Wenn die Schraubenwelle starr montiert - also mit zwei oder mehr festen Lagern unterstützt ist, darf die Schraubenwelle nicht durch die Motorbewegungen beeinflusst werden. Falls doch, kann dies Schäden an Motorstützen, Kupplung oder Schraubenwellenabdichtung zur Folge haben. Im Falle einer starren Wellenmontage kann der Zentrierring aus der Bullflex Kupplung entfernt werden; aber nur wenn die Distanz zwischen dem austretenden Flansch des Wendegetriebes und der äusseren Lagerung, den Wert von 20 Mal den Durchmesser der Welle nicht überschreitet. Kräfte, die infolge der Schlingerbewegungen des elastisch aufgestellten Motors auftreten, werden in diesem Fall nicht an die Schraubenwelle weitergegeben, sondern mühelos von der Bullflex Kupplung aufgefangen. Selbstverständlich hat das Entfernen des Zentrierrings keinen Einfluss auf die guten vibrationsdämpfenden Eigenschaften. Wenn die Schraubenwelle durch ein festes Lager unterstützt wird, dann fungiert die Bullflex Kupplung (mit Zentrierring) als flexibles Kugelgelenk. Die Schraubenwelle wird dann in der Kupplung unterstützt und zentriert, ungeachtet der Motorbewegungen.



Modell	Typ	Wellendurchmesser in Zoll
BULFL011	Typ Bullflex1	1"
BULFL021	Typ Bullflex2	1"
BULFL041	Typ Bullflex4	1"
BULFL0814	Typ Bullflex8	1¼"
BULFL0812	Typ Bullflex8	1½"
BULFL1212	Typ Bullflex12	1½"

Modell	Typ	Wellendurchmesser in Zoll
BULFL1213	Typ Bullflex12	1¾"
BULFL1612	Typ Bullflex16	1½"
BULFL1613	Typ Bullflex16	1¾"
BULFL162	Typ Bullflex16	2"
BULFL3213	Typ Bullflex32	1¾"
BULFL322	Typ Bullflex32	2"





# Flexible Kupplungen

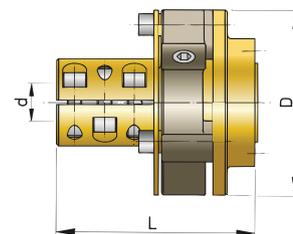
## Typ Bullflex

### Beispiel

Gehen wir aus von einem Schiffsmotor mit einer Leistung von 84 kW bei einer Höchstdrehzahl von 3.600 U/min und mit einer Untersetzung des Wendegetriebes von 2,1:1.

Die Drehzahl an der Welle ist also  $\frac{3.600}{2,1} =$  oder 17,14 U/min.

Die zu übertragende Leistung ist deswegen  $\frac{84}{17,14} = 4.9$  kW/100 r.p.m.



Im Falle der Freizeitfahrt ist das Modell Bullflex 8 die ideale Wahl, für die Berufsschifffahrt soll Modell Bullflex 12 gewählt werden. Die obenstehende Formel ist auch für die Flexible Kupplungen Uniflex und Typ 6 zutreffend

Typ Bullflex	DIN 6270 B = Freizeitboote kW (HP)/ 100 an der Welle U./min.	DIN 6270 A = Leistung in kW bei der Berufsschifffahrt (HP)/ 100 an der Welle U./min.	Max. Drehmoment in Nm		max. U./min. bei Null Fehlausrichtung	max. U./min. bei 2° Fehlausrichtung	D mm	L mm	d mm
			DIN	DIN					
			6270B	6270A					
1	0.8 (1.1)	0.5 (0.7)	75	45	7000	3500	100	85	20, 25
2	1.6 (2.1)	0.9 (1.3)	150	90	6500	3250	120	120	20, 25
4	3.1 (4.3)	2.1 (2.8)	300	200	6000	3000	150	152	25, 30
8	6.3 (8.5)	4.3 (5.8)	600	410	5000	2500	170	166	30, 35, 40
12	9.8 (12.8)	7.1 (9.6)	900	540	4000	2000	200	177	35, 40, 45
16	12.6 (17.1)	9.8 (13.3)	1200	935	4000	2000	205	197	40, 45, 50
32	23.0 (31.3)	18.6 (25.3)	2200	1780	3600	1800	260	263	40, 50, 60, 70

## Technische Daten

Typ	DIN 6270 B = Freizeitboote kW (HP)/ 100 an der Welle U./min.	DIN 6270 A = Leistung in kW bei der Berufsschifffahrt (HP)/ 100 an der Welle U./min.	Max. Drehmoment in Nm		max. U./min. bei Null Fehlausrichtung	max. U./min. bei 2° Fehlausrichtung	D mm	L mm	d mm
			DIN	DIN					
			6270B	6270A					
BULFL0120	0.8 (1.1)	0.5 (0.7)	75	45	7000	3500	100	85	20
BULFL0125	0.8 (1.1)	0.5 (0.7)	75	45	7000	3500	100	85	25
BULFL0220	1.6 (2.1)	0.9 (1.3)	150	90	6500	3250	120	120	20
BULFL0225	1.6 (2.1)	0.9 (1.3)	150	90	6500	3250	120	120	25
BULFL0425	3.1 (4.3)	2.1 (2.8)	300	200	6000	3000	150	152	25
BULFL0430	3.1 (4.3)	2.1 (2.8)	300	200	6000	3000	150	152	30
BULFL0830	6.3 (8.5)	4.3 (5.8)	600	410	5000	2500	170	166	30
BULFL0835	6.3 (8.5)	4.3 (5.8)	600	410	5000	2500	170	166	35
BULFL0840	6.3 (8.5)	4.3 (5.8)	600	410	5000	2500	170	166	40
BULFL1235	9.8 (12.8)	7.1 (9.6)	900	540	4000	2000	200	177	35
BULFL1240	9.8 (12.8)	7.1 (9.6)	900	540	4000	2000	200	177	40
BULFL1245	9.8 (12.8)	7.1 (9.6)	900	540	4000	2000	200	177	45
BULFL1640	12.6 (17.1)	9.8 (13.3)	1200	935	4000	2000	205	197	40
BULFL1645	12.6 (17.1)	9.8 (13.3)	1200	935	4000	2000	205	197	45
BULFL1650	12.6 (17.1)	9.8 (13.3)	1200	935	4000	2000	205	197	50
BULFL3245	23.0 (31.3)	18.6 (25.3)	2200	1780	3600	1800	260	263	45
BULFL3250	23.0 (31.3)	18.6 (25.3)	2200	1780	3600	1800	260	263	50
BULFL3260	23.0 (31.3)	18.6 (25.3)	2200	1780	3600	1800	260	263	60
BULFL3270	23.0 (31.3)	18.6 (25.3)	2200	1780	3600	1800	260	263	70

Typ	Beschreibung	
BUL16SET	Schrauben und Bolzensatz	7/16" UNF für Kupplung Typ Bullflex 12 und 16
BUL32SET	Schrauben und Bolzensatz	Für Kupplung Typ Bullflex 32
TMCSET	Schrauben und Bolzensatz	Für Kupplung Typ Bullflex mit Technodrive Getriebe
UNIS4/5	Schrauben und Bolzensatz	Für Kupplung Typ 1 bis 8, für Flansch 4" und 5"

## Antrieb für Propellerwelle

### Typ VETUS DRIVE

#### *Mehr Bewegungsfreiheit, weniger Freiheit für Vibrationen*

Der VETUS DRIVE (Typ VDR) hat eine Kombination aus einem selbstausrichtenden Axiallager und einem doppelwirkenden Gleichlaufgelenk. Der Propellerschub wird durch das eingebaute Axiallager absorbiert, wodurch der Motor auf weicheren Befestigungen aufgestellt werden kann, was zu einer niedrigeren Vibrations- und Lärmbelastung führt. Der VDR besteht aus rostfreiem, schwarz passiviertem Stahl und Hochleistungsgummi. Dieser Hochleistungs-VDR wurde unter härtesten Bedingungen geprüft und ist für maximalen Schub bis zu 24000 N geeignet.

#### Spezifikationen

- VDR6 steht für Wellendurchmesser von 50, 60 oder 70 mm zur Verfügung
- DR2 und 4 sind für Wellendurchmesser von 25, 30, 35, 40, 45 oder 50 mm lieferbar
- Austauschbar mit anderen bekannten Modellen
- Langlebiges Design mit langer Lebensdauer

**Hinweis:** Für die gängigsten Volvo, Yanmar und Kanzaki Getriebe sind (auch kundenspezifische) Adapterflansche lieferbar (siehe Seite 89).



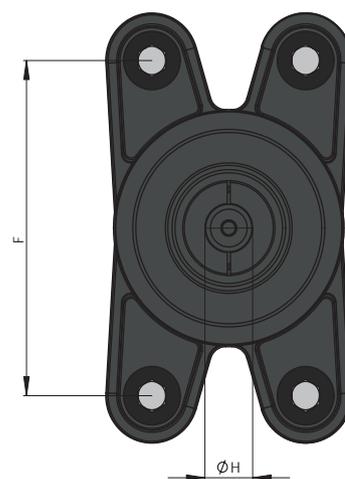
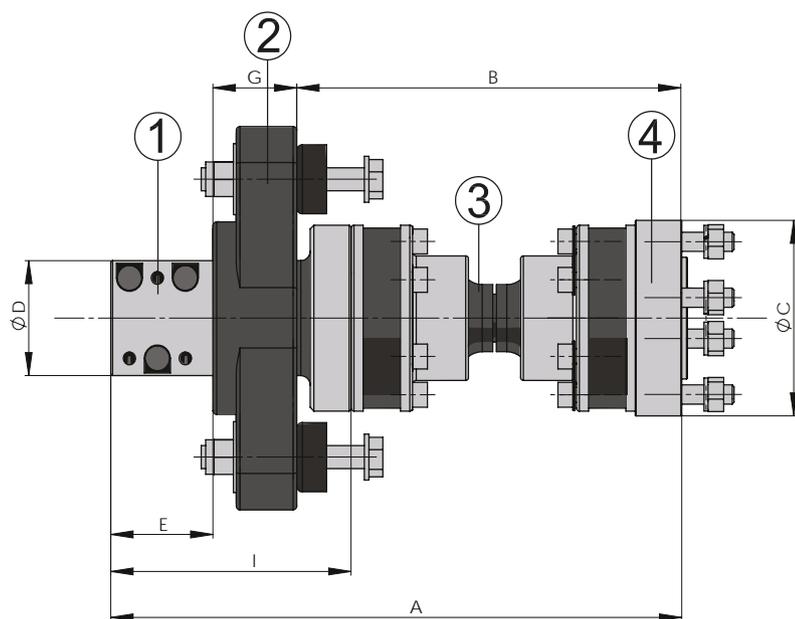
**VDR**

#### Abmessungen für VDR-Kupplungen

Typ	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



## Antrieb für Propellerwelle



1. Klemmnabe
2. Drucklager
3. Gleichlaufgelenk
4. Flansch

Die Auswahl des richtigen VDR-Konstantgeschwindigkeitsgelenks ist von einigen Variablen abhängig: Bootsgeschwindigkeit, Motorleistung, Drehzahl, Getriebe und Wellendurchmesser. Wir empfehlen Ihnen daher, die VETUS-Antriebsauswahl auf unserer Website zu verwenden [website www.vetus.com/en/stern-gear-systems/drives-for-propeller-shafts](http://www.vetus.com/en/stern-gear-systems/drives-for-propeller-shafts)

## Typ FLANGE

### Adapterflansche zum Anschluss von Getrieben an flexible Kupplungen

Adapter Flansche für viele Modelle von Getrieben wie z.B. Volvo, Yanmar und Kanzaki sind als Option erhältlich. Bitte beachten Sie die Preisliste für den Adapter Flansch und entsprechende Getriebe.

#### Typ

<b>FLANGE1</b>	Adapterflange für Yanmar KM2C; KMP2P; KM3P, Kanzaki KC30; KC45 und KC100
<b>FLANGE2</b>	Adapterflange für Volvo MS10A/L; MS15A/L und MS25A/L
<b>FLANGE2A</b>	Adapterflange für Volvo MS; MSB und all MS2
<b>FLANGE3</b>	Adapterflange für Yanmar KM4A; KM4A1; KMH4A; KBW20-1; KBW21 und Kanzaki KC180



**FLANGE**

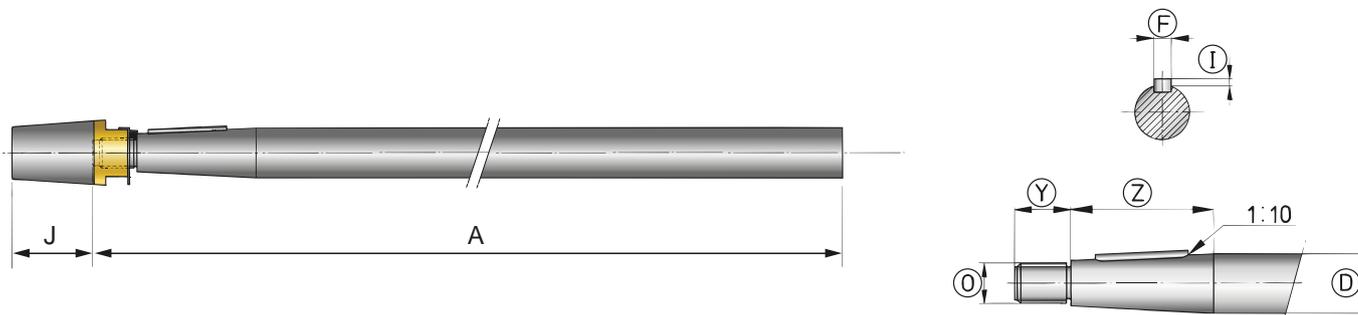
# Wellenanlagen Systeme

## Wassergeschmierte Wellenanlagen

### Typ SA

#### Duplex rostfreier Stahl 1-4462 Niro

Schraubenwelle, komplett bearbeitet, mit Hutmutter inkl. Zinkanode. Abmessungen des Schraubenwellenendes gemäss ISO 4566.



#### Alle Schraubwellenmaße in mm

Typ	Ø D mm	Wellenlängen (A) (mm)	F	I	J	O	Y	Z
SA25	25	1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000	8	3	40	M16 x 1.5	25	55
SA30	30	1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000	8	3	57	M20 x 1.5	30	75
SA35	35	1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000	10	3	54	M24 x 2	35	85
SA40	40	Auf Anfrage	12	3	64	M24 x 2	35	95
SA45	45	Auf Anfrage	14	3,5	69	M30 x 2	40	105
SA50	50	Auf Anfrage	14	3,5	79	M36 x 2	45	115
SA60	60	Auf Anfrage	18	4	96	M42 x 3	55	130
SA301500A	30	1500	8	3	40	M16 x 1.5	25	55
SA302000A	30	2000	8	3	40	M16 x 1.5	25	55
SA302500A	30	2500	8	3	40	M16 x 1.5	25	55

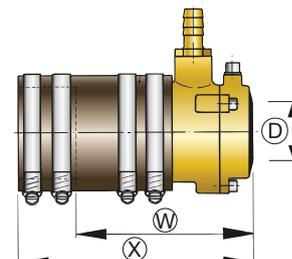
Typ	
SA25/+	Aufpreis pro 500 mm
SA30/+	Aufpreis pro 500 mm
SA35/+	Aufpreis pro 500 mm

Typ	
SA40/+	Aufpreis pro 500 mm
SA45/+	Aufpreis pro 500 mm
SA50/+	Aufpreis pro 500 mm
SA60/+	Aufpreis pro 500 mm

## Selbstjustierendes Innenlager und Wellendichtung

Das VETUS (freihängende) Innenlager dieses Systems hat eine zweifache Lippendichtung als doppelte Sicherheit gegen Wasserleckage.

Typ	Beschreibung	H	L	D	d
ZWB25I	Bronze flexibles inneres Lager Ø 25 mm, mit doppelter Lippendichtung	112	144	43	25
ZWB30I	Bronze flexibles inneres Lager Ø 30 mm, mit doppelter Lippendichtung	112	144	49,5	30
ZWB35A	Bronze flexibles inneres Lager Ø 35 mm, mit doppelter Lippendichtung	112	145	56	35
ZWB40A	Bronze flexibles inneres Lager Ø 40 mm, mit doppelter Lippendichtung	114	150	61	40
ZWB45A	Bronze flexibles inneres Lager Ø 45 mm, mit doppelter Lippendichtung	129	165	71	45
ZWB50A	Bronze flexibles inneres Lager Ø 50 mm, mit doppelter Lippendichtung	129	165	76	50
ZWB60	Bronze flexibles inneres Lager Ø 60 mm, mit doppelter Lippendichtung	129	165	90	60
ZWB2540	Ersatzkit für VETUS 25 mm Innenlager mit Stopfbuchse				
ZWB3044	Ersatzkit für VETUS 30 mm Innenlager mit Stopfbuchse				



**ZWB**



## Wassergeschmierte Wellenanlagen

### Selbstausrichtendes inneres Lager und dreifache Wellendichtung für zusätzliche Sicherheit

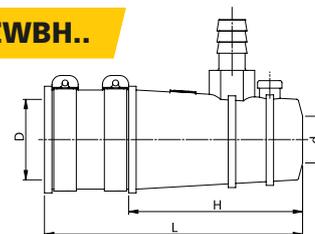
ZWBH-Dichtungen wurden für den Einsatz in wassergeschmierten Systemen entwickelt. Das aktualisierte Monoblock-Design funktioniert genauso wie die bewährten ZWB-Dichtungen, wobei für die zusätzliche Sicherheit eine zusätzliche Lippe (insgesamt drei) hinzugefügt wurde. Öl- und -Fettbeständigkeit, ein evulkanisierter Wassereinlass- (Ø 10 mm) sowie Fettzufuhr (Ø 6,5 mm), sorgen für minimale Reibung.

VETUS empfiehlt eine jährliche Schmierung mit Silikonfett, um die Abdichtung in einem optimalen Zustand zu halten. ZWBH-Dichtungen halten Temperaturen zwischen -15 ° bis + 85 ° aus und eignen sich sehr gut für Bronze- und GFK-Rohre.

Das Set wird mit zwei Edelstahlschellen und Fett geliefert.



**ZWBH..**



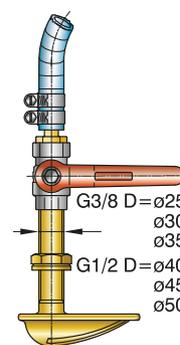
Typ	Beschreibung	H	L	D	d
ZWBH25	Flexibles Innenlager mit Dreifach -Lippendichtung	112	144	43	25
ZWBH30	Flexibles Innenlager mit Dreifach -Lippendichtung	112	144	49,5	30
ZWBH35	Flexibles Innenlager mit Dreifach -Lippendichtung	112	145	56	35

## Wasseranschluss-Kit

Die Wasserzufuhr für die Schmierung dieser Schraubenwellen-Anlage kann auf zwei Arten geschehen:

1. Mit einer Wasserschäufel G 3/8, mit Kugelhahn, Schlauchtülle, 1 Meter Wasserschlauch und Schlauchschellen, oder
2. In dem man ein wenig Außenkühlwasser von Hauptmotor abzweigt.

Typ	Beschreibung
WCAPSET	Wasserschäufel Kit für Ø 25-30-35 mm, Welle
WCAPS1/2	Wasserschäufel Kit für Ø 40-45-50 mm, Welle



**WCAPS**

Für die zweite Variante bieten wir das ZWBKIT an. Mit diesem Bausatz haben Sie alles, was Sie zur Wassergeschmierung Ihrer Wellenanlage benötigen, indem Sie Wasser aus dem Rohwasserkreislauf des Hauptmotors verwenden. Der Satz besteht aus einem T-Stück (18 -10 -18 mm), 3 Meter Ø 10 mm Schlauch (DWHOSE10A) und 4 Schlauchschellen.

Typ	Besteht aus	Code
ZWBKIT	1 TP1810 T-Stück	TP1810
	3m Frischwasserleitung	DWHOSE10A
	4x Schlauchschellen AISI 304 9 mm Ø 8 - 16 mm	HCS08

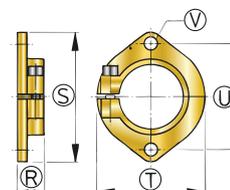


**ZWBKIT**

## Montageflansch für Wellenanlagen

Das Wellenende des bronzenen Sternrohres ist mit einem äußeren Lager und einem Befestigungsflansch versehen. Die Aussparungen im Rohr sind für einen einfachen Austausch des Lagers ausgelegt. Ein zweiter Flansch kann erforderlich sein, um das innere Ende des Heckrohres zu sichern und kann separat bestellt werden.

Typ	Ø D	R	S	T	U	Ø V
FLK25	25	18	86	72	70	8,5
FLK30	30	18	90	78	74	8,5
FLK35	35	23	112	97	92	10,5
FLK40	40	23	116	101	96	10,5
FLK45	45	28	132	118	108	13
FLK50	50	28	138	125	114	13
FLK60	60	28	148	136	124	13

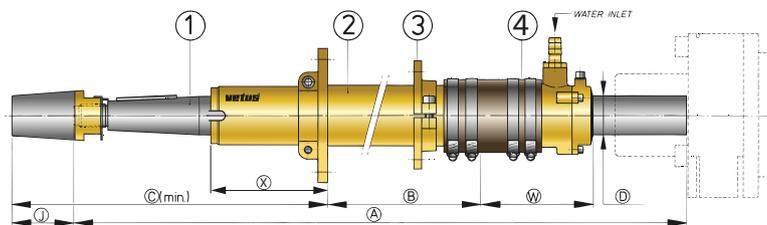


**FLK**

## Wassergeschmierte Wellenanlagen

### Bronzenes Stevenrohr

1. Welle
2. Stevenrohr
3. Montage Flansch
4. Innenlager

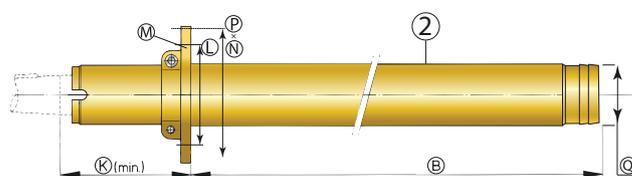


Bei Bestellung die Maße A, B, D angeben.

Typ	Ø Welle (D)	A	B	X	C	W	J
BL25	25	Wellenlänge	Länge Stevenrohr	88	210	112	40
BL30	30			105	267	112	57
BL35	35			117	291	112	54
BL40	40			113	327	114	64
BL45	45			145	359	129	69
BL50	50			162	401	129	79
BL60	60			190	430	129	80

### Typ BL

Bronzenes Stevenrohr mit einem Gummilager (hinten). Die Schlitze im Rohr sind für einen einfachen Austausch.



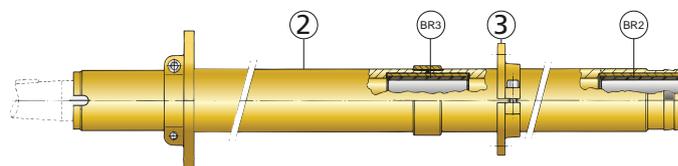
Typ	Ø D	Länge B				K	L	Ø M	N	P	Q
BL25	25	500	1000	1500	2000	88	90	8,5	110	60	43
BL30	30	500	1000	1500	2000	105	100	8,5	120	67	49,5
BL35	35	Auf Anfrage				117	110	10,5	132	76	57
BL40	40	Auf Anfrage				113	116	10,5	138	82	62
BL45	45	Auf Anfrage				145	150	13	180	93	71
BL50	50	Auf Anfrage				162	165	15	197	99	76,1
BL60	60	Auf Anfrage				190	155	15	180	106	92

Typ	
BL25/+	Aufpreis per 500
BL30/+	Aufpreis per 500
BL35/+	Aufpreis per 500

Typ	
BL40/+	Aufpreis per 500
BL45/+	Aufpreis per 500
BL50/+	Aufpreis per 500
BL60/+	Aufpreis per 500

### Typ BR2

Vorderes Lager für Bronze Stevenrohr. Bitte geben Sie bei der Bestellung den BL-Typ und den BR2-Typ an. Das Rohr wird mit bereits installiertem zweiten Lager geliefert.



### Typ BR3

Zwischenlager für Bronze Stevenrohr. Geben Sie bitte bei der Bestellung den BL-Typ, BR2-Typ und BR3-Typ.

Das Stevenrohr wird zusammen mit den bestellten und bereits installiert Lagern geliefert.

#### Vorderes Lager für Stevenrohr

Typ	Beschreibung
BR225	Zweites Lager Ø 25 mm
BR230	Zweites Lager Ø 30 mm
BR235	Zweites Lager Ø 35 mm
BR240	Zweites Lager Ø 40 mm
BR245	Zweites Lager Ø 45 mm
BR250	Zweites Lager Ø 50 mm
BR260	Zweites Lager Ø 60 mm

#### Zwischenlager für Stevenrohr

Typ	Beschreibung
BR325	Drittes Lager Ø 25 mm
BR330	Drittes Lager Ø 30 mm
BR335	Drittes Lager Ø 35 mm
BR340	Drittes Lager Ø 40 mm
BR345	Drittes Lager Ø 40 mm
BR350	Drittes Lager Ø 50 mm
BR360	Drittes Lager Ø 60 mm

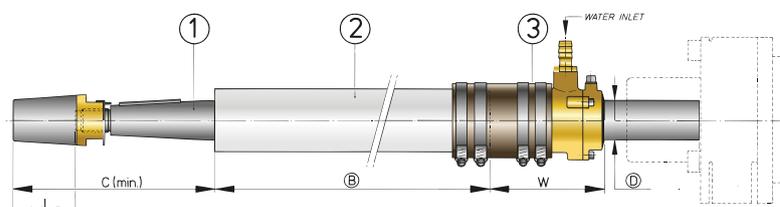


# Wassergeschmierte Wellenanlagen

## GFK (Kunststoff) Stevenrohr

Typ	Ø D	A	J	Ø Q	W	C	Länge B			
BG25/0500	25	Länge Welle	40	44	112	127	581,5	1081,5	1581,5	2081,5
BG30/0500	30		57	50	112	172	595,5	1095,5	1595,5	2095,5
BG35/0500	35		54	57	112	184	595,5	1095,5	1595,5	2095,5
BG40/0500	40		64	62	114	214	595,5	1095,5	1595,5	2095,5

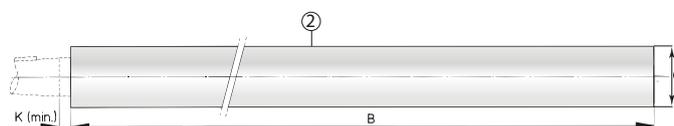
1. Propellerwelle
2. Stevenrohr
3. Innenlager



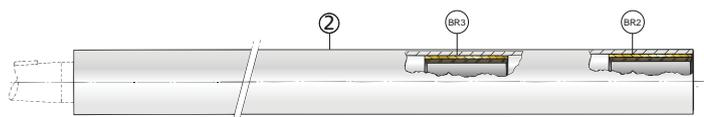
**Hinweis:** GFK Stevenrohre können mit der gleichen ZWB-Wellendichtung wie auf Seite 90 geliefert werden. Für die BG25, BG30 und BG35 kann auch die auf Seite 91 gezeigte Dreifach-Lippendichtung verwendet werden. Die Stevenrohre, die mit einem Lager versehen sind, müssen direkt in den Rumpf geklebt werden.

## GFK Stevenrohr - Typ BG

Das Wellenende des GFK Stevenrohrs ist mit einem äußeren Gummilager versehen. Dieses Stevenrohr muss direkt in den Rumpf einlamiert werden werden.



Typ	Ø D	Länge B			K	Ø Q
BG25	25	581,5	1081,5	1581,5	2081,5	8 44
BG30	30	595,5	1095,5	1595,5	2095,5	10 50
BG35	35	595,5	1095,5	1595,5	2095,5	10 57
BG40	40	581,5	1081,5	1581,5	2081,5	12 62



Abhängig von Länge, Durchmesser und U/min der Welle gibt es 1, 2 oder 3 Gummilager.

### Zweites Gummilager für GFK Stevenrohr

Typ	Beschreibung
BR225	Für Ø 25 mm Stevenrohr
BR230	Für Ø 30 mm Stevenrohr
BR235	Für Ø 35 mm Stevenrohr
BR240	Für Ø 40 mm Stevenrohr

### Drittes Gummilager für GFK Stevenrohr

Typ	Beschreibung
BR325	Für Ø 25 mm Stevenrohr
BR330	Für Ø 30 mm Stevenrohr
BR335	Für Ø 35 mm Stevenrohr
BR340	Für Ø 40 mm Stevenrohr

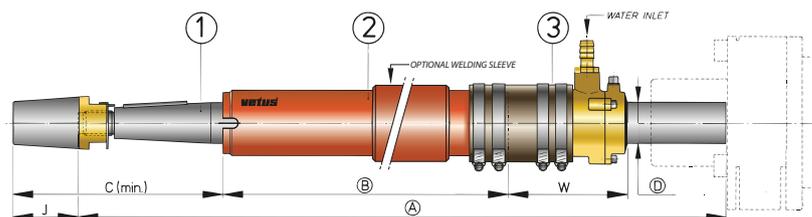
## Wassergeschmierte Wellenanlagen

### Stahl Stevenrohre

Geben Sie bei der Bestellung immer die gewünschten Maße A, B und D an.

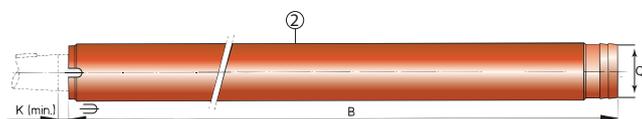
Typ	Ø Welle (D)	Länge Welle A	Länge Stevenrohr B	C	W	J
BS25	25	Auf Anfrage	Auf Anfrage	127	112	40
BS30	30	Auf Anfrage	Auf Anfrage	172	112	57
BL35S	35	Auf Anfrage	Auf Anfrage	184	112	54
BL40S	40	Auf Anfrage	Auf Anfrage	206	114	64
BL45S	45	Auf Anfrage	Auf Anfrage	226	129	69
BL50S	50	Auf Anfrage	Auf Anfrage	254	129	79
BL60S	60	Auf Anfrage	Auf Anfrage	287	93	96

1. Propellerwelle
2. Stevenrohr
3. Innenlager



### Stahl Stevenrohre

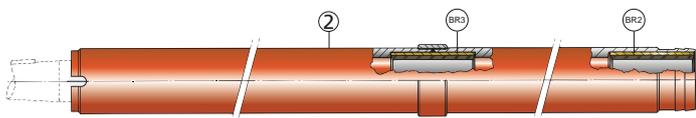
Das Ende des Stevenrohres ist mit einem Gummilager versehen. Die Vertiefungen im Rohr sind für einen einfachen Austausch des Gummilagere ausgelegt. Alle Stahlstevenrohre können mit zusätzlichen Hülsen geliefert werden um Verzug beim Schweißen zu vermeiden. Bitte bei Bestellung angeben.



Typ	Ø D	Länge B	K	Ø Q
BS25	25	Auf Anfrage	8	44
BS30	30	Auf Anfrage	10	51
BL35S	35	Auf Anfrage	10	57
BL40S	40	Auf Anfrage	12	62
BL45S	45	Auf Anfrage	12	70
BL50S	50	Auf Anfrage	15	76,1
BL60S	60	Auf Anfrage	15	92

### Typ BR2

Vorderes Lager für Stahl Stevenrohr. Bitte geben Sie bei der Bestellung den BL-Typ und den BR2-Typ an. Das Rohr wird mit bereits installiertem zweiten Lager geliefert.



### Zweites Gummilager für Stahl Stevenrohr

Typ	Beschreibung
BR225	Für Ø 25 mm Stevenrohr
BR230	Für Ø 30 mm Stevenrohr
BR235	Für Ø 35 mm Stevenrohr
BR240	Für Ø 40 mm Stevenrohr
BR245	Für Ø 45 mm Stevenrohr
BR250	Für Ø 50 mm Stevenrohr
BR260	Für Ø 60 mm Stevenrohr

### Typ BR3

Zwischenlager für Stahl Stevenrohr. Geben Sie bitte bei der Bestellung den BL-Typ, BR2-Typ und BR3-Typ.

Das Stevenrohr wird zusammen mit den bestellten und bereits installiert Lagern geliefert.

### Drittes Gummilager für Stahl Stevenrohr

Typ	Beschreibung
BR325S	Für Ø 25 mm Stevenrohr
BR330S	Für Ø 30 mm Stevenrohr
BR335S	Für Ø 35 mm Stevenrohr
BR340S	Für Ø 40 mm Stevenrohr
BR345S	Für Ø 45 mm Stevenrohr
BR350S	Für Ø 50 mm Stevenrohr
BR360S	Für Ø 60 mm Stevenrohr



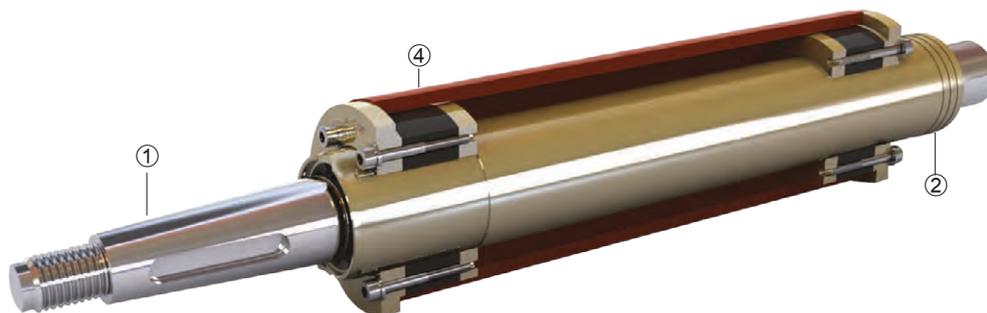
# Wassergeschmierte Wellenanlagen

## Typ CS zweifache Lippenabdichtung und Gummibuchsen

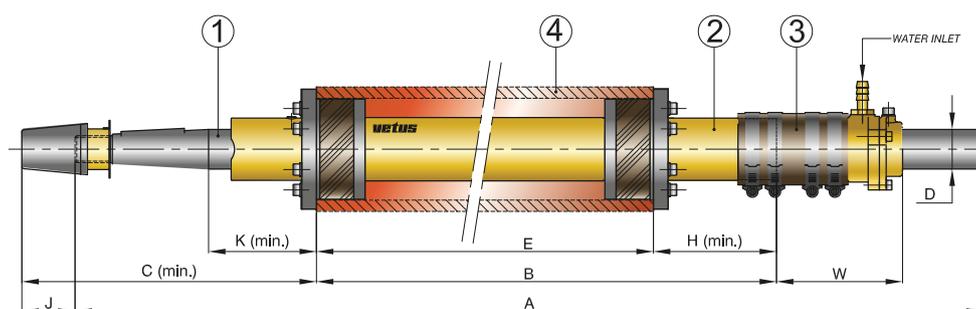
Es handelt sich hier um eine wassergeschmierte Wellenanlage, mit einem Außenrohr aus dickwandigem Stahl, das in ein Stahlboot eingeschweißt wird. In dieses Stahlrohr kann leicht ein Bronze oder GFK Stevenrohr mit Hilfe von Gummibuchsen montiert werden.

### Spezifikationen

- 1 Hinteres Gummilager (zusätzliche Lager können auf Anfrage geliefert werden)
- Bronzenes Stevenrohr (kann mit einem selbstausrichtenden VETUS Innenlager mit Doppellippendichtung Typ ZWB geliefert werden)



Abmessungen siehe Tabelle unten. Bitte bei Bestellung die Maße A, B, D oder E angeben.



1. Propellerwelle
2. Stevenrohr
3. Innenlager
4. Dickwandiges Stahl-Außenrohr

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



## Schiffsschrauben

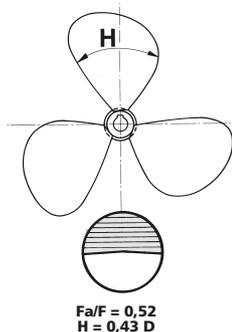
### Die wichtigste Komponente Ihres Bootes

VETUS hat hierfür ein spezielles Computerprogramm, mit dem anhand der von Ihnen erteilten Daten über das Boot genau die für Ihr Boot passende Schraube bestimmt wird. Die wichtigsten Elemente der Konstruktion und Herstellung von Propellern sind Auswuchtung, Abmessungen, Werkstoff und die Blatt-Oberfläche.

1. Wenn Sie bedenken, dass eine Schiffsschraube manchmal 2.000 Umdrehungen in der Minute macht (das sind nicht weniger als 30 Umdrehungen pro Sekunde), dann werden Sie verstehen, dass eine Schraube optimal ausgewuchtet sein muss.
2. Um die beste Leistung zu erzielen und Vibrationen zu minimieren, ist es äußerst wichtig sicherzustellen, dass die Steigung jedes Blattes identisch ist und dass der Abstand zwischen den Blättern nicht variiert. Dies erfordert eine hohe Fertigungsgenauigkeit.
3. VETUS Propeller sind aus Manganbronze, ein extrem belastbares, aber flexibles Material.
4. Die Wahl eines guten Propellers mit allen oben genannten kombinierten Eigenschaften ist von größter Bedeutung.
5. Um den richtigen Schraubentyp bestimmen zu können, muss der Schraubenspezialist zunächst das Fa/F-Verhältnis der Schraube bestimmen. Jede Schraube hat nämlich ihr festes Fa/F-Verhältnis. Dies ist das Verhältnis zwischen der gesamten Oberfläche des Schraubenkreises (F) und der entwickelten gestreckten Oberfläche aller Blätter zusammen (Fa). Der zu verwendende Schraubentyp ist abhängig von der Geschwindigkeit und der Art des Schiffes.

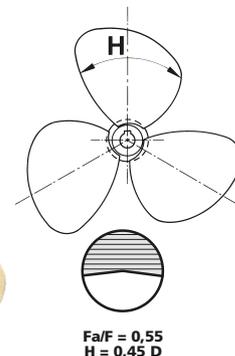
3-Blatt Propeller  
Typ P3B

**P3B**



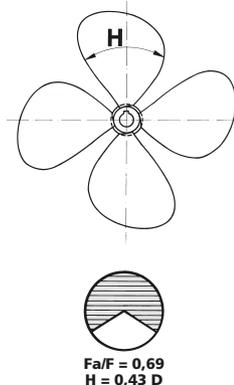
3-Blatt Propeller  
Typ P3C

**P3C**



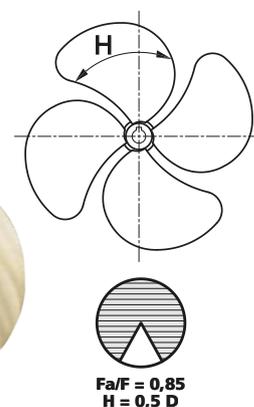
4-Blatt Propeller  
Typ P4E

**P4E**



4-Blatt Propeller  
Typ P4G

**P4G**



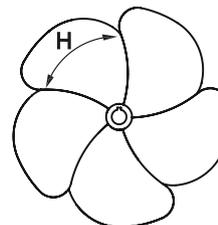


# Schiffsschrauben

Propeller verschiedener Typen und Abmessungen sind auf Bestellung erhältlich

5-Blatt Propeller  
Typ P5G

**P5G**

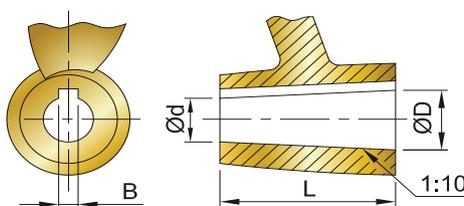


$$\begin{aligned} Fa/F &= 1,06 \\ H &= 0,5 D \end{aligned}$$

**Hinweis:** Die Typen P3B, P3C und P4E haben standardmäßig Wellendurchmesser und Aussparung. Die Maße sind nach ISO 4566. Die Größen sind in den Tabellen angegeben. VETUS liefert auch passende Propellerwellen ab Lager (siehe Seite 90).

Standard-Konus-Abmessungen der Wellenöffnungen in VETUS-Schrauben (1 : 10) Konform ISO 4566

Schraubendurchmesser					Wellendurchmesser		Nabe	
3-Blatt Propeller P3B	3-Blatt Propeller P3C	4-Blatt Propeller P4E	4-Blatt Propeller P4G	5-Blatt Propeller P5G	Größter Durchmesser Wellenbohrung D (mm)	Kleinsten Durchmesser Wellenbohrung D (mm)	Länge der Nabe L (mm)	Abmessung des Keiles B (mm)
12"-15"	12"-15"	14"-15"			25	19	60	8
16"-18"	16"-18"	16"-17"	Auf Anfrage	Auf Anfrage	30	22	80	8
19"-21"	19"-21"	18"-20"	Auf Anfrage	Auf Anfrage	35	26	90	10
22"-24"	22"-24"	21"-22"	Auf Anfrage	Auf Anfrage	40	30	100	12
25"	25"	23"-24"	Auf Anfrage	Auf Anfrage	45	34	110	14
Größer als 25"	Größer als 25"	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	50	38	120	14



## Wie bestellen?

Bitte geben Sie uns den Propellerdurchmesser und Steigung, sowie die Anzahl der Blätter, die Drehrichtung und die Abmessungen der Nabe und des Konus wie unten gezeigt an. Falls Ihnen Propellerdetails nicht bekannt sind: VETUS nutzt ein speziell entwickeltes Programm, das die Bestimmung des exakt richtigen Propellers für Ihr Boot bietet.

## Der Konus der Welle

Alle VETUS Schiffsschrauben, die wir auf Lager halten, haben einen Standardkonus von 1:10. Das heißt, dass der Unterschied zwischen dem größten und dem kleinsten Durchmesser des Konus 10% der Länge der Schraubennabe ist ( $D - d = 0,1 \times L$ ). Die Schrauben können, falls gewünscht, zu Konussen von 1:12, 1:16 usw. aufgeweitet werden. Das können Sie selbst tun oder tun lassen, oder Sie können es uns in Auftrag geben. Für die Anpassung brauchen wir aber einige Tage und es fallen für das Aufbohren des Konus Mehrkosten an. Siehe Preisliste.

**Hinweis:** VETUS kann auf Anfrage eine Vielzahl von Propellergrößen anbieten. Alle Propeller werden in Manganbronze geliefert. Auf Wunsch kann allerdings auch Aluminium-Bronze geliefert werden.

# Wellenanlagen Systeme

## Schiffsschrauben

### Zinkanode für Wellenmutter

Typ	Spezifikation
SN25B	Ersatz Zinkanode für Ø 25 mm Welle
SN30B	Ersatz Zinkanode für Ø 30 mm Welle
SN35B	Ersatz Zinkanode für Ø 35 mm Welle
SN40B	Ersatz Zinkanode für Ø 40 mm Welle

Typ	Spezifikation
SN45B	Ersatz Zinkanode für Ø 45 mm Welle
SN50B	Ersatz Zinkanode für Ø 50 mm Welle
SN60B	Ersatz Zinkanode für Ø 60 mm Welle



Für mehr Information oder eine Übersicht siehe Seite 424.

## Tauschneider

Konzipiert, um das Einklemmen von Seilen zwischen dem Wellenlager und Propeller zu verhindern. Der VETUS Tauschneider (VRC) ist ein kreisförmiges Sägeblatt aus rostfreiem Stahl AISI Typ 316L, das hinter dem Propeller positioniert ist.

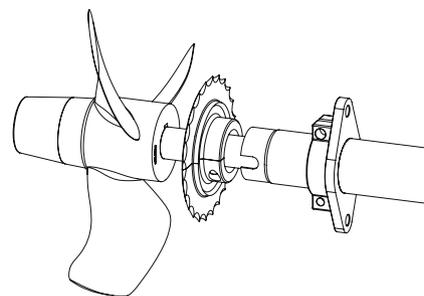
**NEU!**

### Typ VRC

(Scheibe aus 2 Teilen) ist für 25 und 30 mm Propellerwellen geeignet und passt in die VETUS-Wellenanlagensysteme.

#### Enthält

VRC25 Tauschnederscheibehälfte A - VRC25 Tauschnederscheibehälfte B  
2 x Zylinderschraube mit Innensechskant M4X16 DIN912 A2 - Sechskantschraube mit Sicherungsring M4x20 DIN916 A2 - 2 x Unterlegscheibe M4 DIN125-1A S5 A2 - 2 x Federringscheibe M4 DIN127B A2 - 2 x Spannstift



**VRC**

Typ	Hauptabmessungen (mm)	Abmessung der Welle Ø (mm)
VRC25	115 x 30	25
VRC30	115 x 30	30



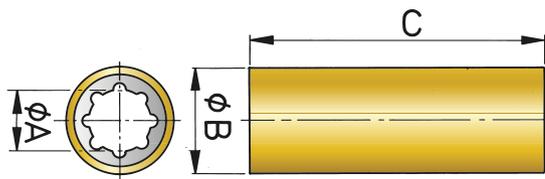


# VETUS Gummilager

## Wassergeschmiertes Lager

Diese Lager haben eine Polyurethan-Gummi-Auskleidung. Die äußeren Buchsen bestehen aus Messing oder Phenolharz. Phenolharz ist leicht, kann nicht korrodieren und kann leicht ersetzt werden. Diese Lager sind für Wellendurchmesser zwischen  $\varnothing 20$  und  $\varnothing 100$  mm und von  $\varnothing 1$  "bis  $\varnothing 4$ ". VETUS Gummilager sind auf Anfrage auch für größere Wellendurchmesser erhältlich.

Abmessungen siehe Tabelle unten.



Für Wellendurchmesser (A) in mm und Aussenlagerdurchmesser (B) in Zoll. Länge (C) in mm.

Messing	Phenolharz	A	B**	C
RULAGER20	RULAG25PH	20 *	1 1/4	76
RULAGER22		22 *	1 1/4	76
RULAGER25		25	1 1/2	100
RULAGER30	RULAG30PH	30	1 3/4	127
RULAGER35	RULAG35PH	35	1 7/8	140
RULAGER40	RULAG40PH	40	2 1/8	160
RULAGER45	RULAG45PH	45	2 3/8	180
RULAGER50	RULAG50PH	50	2 5/8	200
RULAGER60	RULAG60PH	60	3	240
RULAGER65		65 *	3 3/8	260
RULAGER70	RULAG70PH	70	3 1/2	280
RULAGER80	RULAG80PH	80	4	320

Für Wellendurchmesser (A) in mm und Aussenlagerdurchmesser (B) in mm. Länge (C) in mm.

Messing	Phenolharz	A	B	C
RL2540	RL2540PH	25	40	100
RL3045	RL3045PH	30	45	120
RL3550	RL3550PH	35	50	140
RL4055	RL4055PH	40	55	160
RL4565	RL4565PH	45	65	180
RL5070	RL5070PH	50	70	200
RL6080	RL6080PH	60	80	240
RL7090	RL7090PH	70	90	280
RL8010	RL8010PH	80	100	320
RL9011	RL9011PH	90	110	360
RL1012	RL1012PH	100	125	400

Für Wellendurchmesser (A) in Zoll und Aussenlagerdurchmesser (B) in Zoll. Länge (C) in Zoll.

Messing	Phenolharz	A	B	C
RULAG1	RL1PH	1	1 1/2	4
RULAG11/8	RL11/8PH	1 1/8	1 5/8	4 1/2
RULAG11/4	RL11/4PH	1 1/4	1 3/4	5
RULAG13/8	RL13/8PH	1 3/8	1 7/8	5 1/2
RULAG11/2	RL11/2PH	1 1/2	2	6
RULAG15/8		1 5/8	2 1/8	6 1/2
RULAG13/4	RL13/4PH	1 3/4	2 3/8	7
RULAG2	RL2PH	2	2 5/8	8
RULAG21/4	RL21/4PH	2 1/4	3	9
RULAG21/2	RL21/2PH	2 1/2	3 1/4	10
RULAG23/4	RL23/4PH	2 3/4	3 3/4	11
RULAG3	RL3PH	3	4	12
RULAG31/2	RL31/2PH	3 1/4	4 1/2	14
RULAG4	RL4PH	4	5	16



\* Auf Anfrage  
\*\* Verwendet in VETUS Stevenrohren

**RULAGER** **RULAG..PH** **RL**





Der Flexofold-Faltpropeller wird eine Verbesserung für jedes Segelboot mit Wellen- oder Segelantrieb sein. Hoher Schub unter Leistung und geringer Widerstand unter Segel. Der geringe Widerstand unter Segel verbessert die Segelfähigkeit, erhöht die Geschwindigkeit und ermöglicht das Segeln auch bei sehr leichtem Wind. Auch der Komfort an Bord wird sich verbessern, da der Propeller unter Segel nicht mehr im Freilauf laufen muss - dies verringert natürlich auch den Verschleiß an Lagern usw.

Flexofold bietet 2-, 3- und 4-Blatt-Propeller von 12-27" Durchmesser sowohl für Wellen- als auch für Saildrive-Installationen an. Die Flexofold-Verkaufsabteilung berechnet und berät den spezifischen Typ und die Größe, die für das jeweilige Segelboot/den jeweiligen Motor zu verwenden sind.

Weltweiter Versand. Leicht zu montieren.



Saildrive-Propeller



Wellenpropeller



Ersatzteile

Stellen Sie Ihre Anfrage einfach unter [www.flexofold.com/propeller-inquiry/](http://www.flexofold.com/propeller-inquiry/)  
oder senden Sie eine E-Mail an [sales@flexofold.com](mailto:sales@flexofold.com)



**Vetus**

**Auspuffsysteme**



# Auspuffsysteme

## Übersicht der VETUS Auspuffsysteme

### Wassersammler

*Standard Anschluss* siehe Seite 106 - 107



WLOCKLP30



WLOCKLR



WLOCKL



LSSA



LSL



LSG

### Wassersammler/Schalldämpfer

*2 Phasen* siehe Seite 108

### Wassersammler

*Für den Einbau an niedrigen Orten, z. B. Segelyachten*

siehe Seite 109



NLP



NLPH



NLP3

### Wassersammler

*Für grössere Boote* siehe Seite 110

### Schalldämpfer

*Für high-performance Anwendungen* siehe Seite 111



MG



MV



MF



## Wassersammler

*Heavy Dirty serie* siehe Seite 112



NLPHD



HPW

## Schalldämpfer

*Für alle Modelle* siehe Seite 114



DEMPMP

## Schwannenhals

siehe Seite 114 - 115



NLPG



WLOCKLT



LT

## Belüftung

siehe Seite 116 - 117



ASD



ASD38



AIRVENT

## Wassersammler

siehe Seite 118



LGS



LGS



LGS

## Auspuff-Spiegeldurchführungen

siehe Seite 119



TRCR



TRCPV



TRCSV



TC



# Auspuffsysteme

## „Nasses“ Auspuffsystem

Bei „trockenen“ Auspuffsystemen treten starker Lärm und Geruchsbelästigung durch Abgase besonders auf. Die Abgase eines Dieselmotoren betragen nicht selten 600° C oder mehr. Durch Einspeisen des Kühlwassers der Maschine in das Auspuffsystem, kann die Abgastemperatur auf 40° bis 50° C gesenkt werden, darüber hinaus wird der typische Dieslabgasgeruch stark verringert.

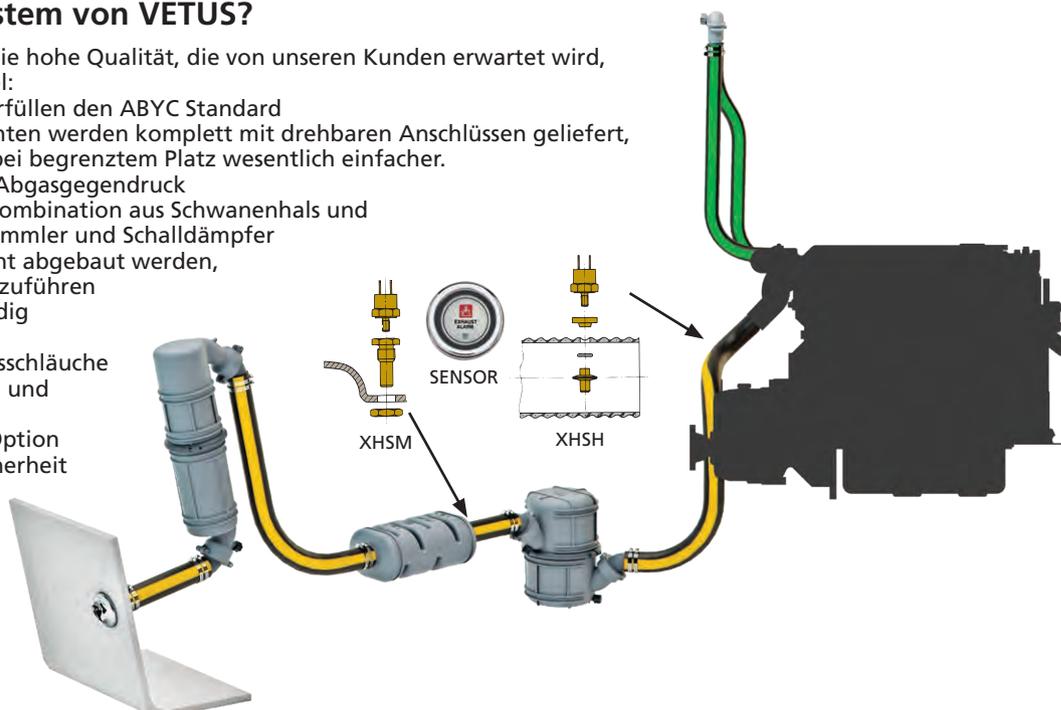
Abhängig von der Gesamtanlage werden die Auspuffgase durch eine oder mehrere der folgenden Komponenten geleitet:

- Auspuffschlauch
- Wassersammler/Schalldämpfer
- Schwanenhals
- Spiegeldurchführung

## Warum ein Auspuffsystem von VETUS?

VETUS Auspuffsysteme bieten die hohe Qualität, die von unseren Kunden erwartet wird, einige Vorteile sind zum Beispiel:

- Alle VETUS Auspuffsysteme erfüllen den ABYC Standard
- Die meisten Systemkomponenten werden komplett mit drehbaren Anschlüssen geliefert, dies macht den Einbau auch bei begrenztem Platz wesentlich einfacher.
- Sehr geräuscharm bei wenig Abgasgegendruck
- Einige Systeme nutzen eine Kombination aus Schwanenhals und Schalldämpfer, bzw. Wassersammler und Schalldämpfer
- Die ASD Belüfter können leicht abgebaut werden, um z.B. eine Reinigung durchzuführen
- Alle Materialien sind vollständig korrosionsfrei
- Die hohe Elastizität der Abgasschläuche macht die Installation einfach und zeitsparend
- Abgastempersensoren, als Option verfügbar, für zusätzliche Sicherheit



## Schwerlast-Wassersammler

Hergestellt aus dem speziellen Mischverbundwerkstoff NAVIDURIN®, der bis 260°C temperaturbeständig ist - diese Hochleistungs-Wassersammler übertreffen Standard-GFK-Materialien um 170%! Gleiches gilt für die thermische Beständigkeit gegen Verformung unter Druck.

## NLPHD-Serie

Die NLPHD-Serie eignet sich perfekt für mittelgroße bis große Segel- und Motorboote, wobei die Auspuffanschlüsse von Ø 40 bis 90 mm variieren.

### Einzige Merkmale

- Spezielle Verbundwerkstoffmischung (NAVIDURIN®) ist für Temperaturen bis zu 260° C geeignet
- Passend für Auspuffanlagen Ø 40, 45, 50, 60, 75 und 90 mm
- Hervorragende Schalldämpfung bei minimalem Gegendruck
- Rotierender Körper und Schlauchanschlüsse für einfache Installation
- Erhältlich in schwarz



## HPW Serie

Die HPW-Serie eignet sich perfekt für Anwendungen, bei denen das System auf die Probe gestellt wird, wie z.B. auf Schiffen der Handels- oder Küstenwache. Die Fähigkeit zur Bewältigung extremer Bedingungen in Kombination mit den rotierenden Körpern und Schlauchanschlüssen macht die HPW-Serie zu einer wirtschaftlichen Alternative zu hochpreisigen und kundenspezifischen High-End-Lösungen.

### Einzige Merkmale

- Spezielle Verbundwerkstoffmischung (NAVIDURIN®) ist für Temperaturen bis zu 260° C geeignet
- Hochleistungs-Konstruktion, die vollständige Sicherheit für Ihren Motor bietet
- Hervorragende Schalldämpfung bei minimalem Gegendruck
- Rotierender Körper und Schlauchanschlüsse für einfache Installation
- Komplett mit Bodenbefestigungswinkeln





# Wasserrücklauf zur Maschine verhindern

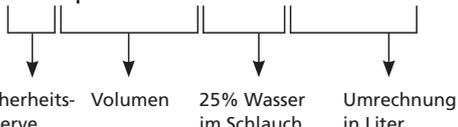
## Einbau über oder unter der Wasserlinie

Die Höhe des Wassereinspritzpunktes (des Kühlwassers in die Auspuffleitung) ist von größter Bedeutung. Wenn der Wassereinspritzpunkt mindestens 15cm über der Wasserlinie liegt, kann die Kühlwasserleitung direkt mit dem Abgassystem verbunden werden. Wenn aber der Einspritzpunkt unterhalb der Wasserlinie liegt, oder weniger als 15cm darüber besteht die Gefahr, dass nach dem Stoppen des Motors das Kühlwasser durch ein Vakuum zurück in den Motor laufen kann. Dieses kann verhindert werden, indem eine Belüftungsöffnung (1) angebracht oder ein Belüfter (2) montiert wird.

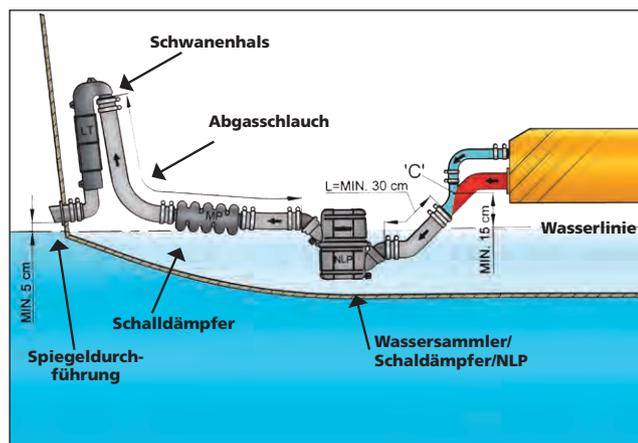
### Rechenbeispiel

Zur Berechnung der Kapazität des Wassersammlers nutzen Sie bitte folgende Formel:

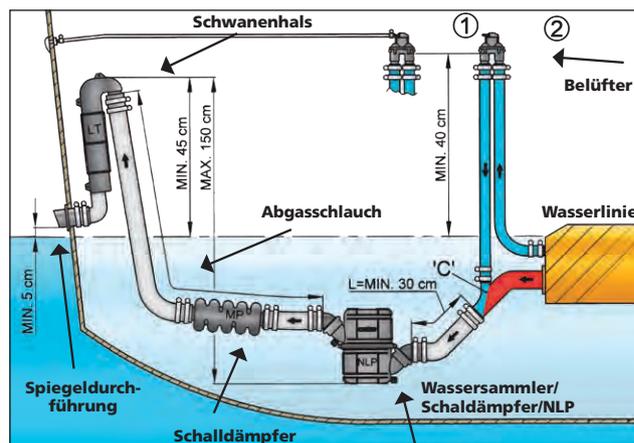
$$2 \times \left( \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \right) \times 0,25 / 1000.000$$



D = Innendurchmesser des Schlauchs (mm)  
L = Schlauchlänge (mm)



Auspuffanlage mit Wassereinspritzpunkt „C“ **15 cm oder mehr** über der Wasseroberfläche.



Abgasanlage mit dem Wassereinspritzpunkt „C“ **weniger als 15 cm** über der Wasserlinie oder sogar unter der Wasserlinie.

## Wählen Sie Ihr Abgassystem

Die richtige Kombination von Maschine und Wassersammler sorgt für eine optimale Schalldämpfung. Die Tabelle zeigt die ideale Kombination. Der zulässige Gegendruck kann den Spezifikationen des Motors entnommen werden.

Zulässiger Gegendruck-Motor									
0,1 bar Gegendruck		0,2 bar Gegendruck		0,3 bar Gegendruck		0,4 bar Gegendruck		Einlass mm	Auspuff mm
Gerundet hp	Gerundet kW	Gerundet hp	Gerundet kW	Gerundet hp	Gerundet kW	Gerundet hp	Gerundet kW		
13	9	26	18	39	27	52	36	30	30
22	16	44	32	66	48	88	64	40	40
28	21	56	42	84	63	112	84	45	45
34	25	68	50	102	75	136	100	50	50
49	36	98	72	147	108	196	144	60	60
77	56	154	112	231	168	308	224	75	75
110	81	220	162	330	243	440	324	90	90
141	104	282	208	423	312	564	416	102	102
178	131	356	262	534	393	712	524	102	127
219	161	438	322	657	483	876	644	127	127
264	194	528	388	792	582	1056	776	127	152
313	230	626	460	939	690	1252	920	152	152
427	313	854	626	1281	939	1708	1252	152	203
558	409	1116	818	1674	1227	2232	1636	203	203
707	519	1414	1038	2121	1557	2828	2076	203	254

# Auspuffsysteme

## Wassersammler

### Einfacher Einbau

Bei richtiger Dimensionierung wird der VETUS Wassersammler verhindern, dass nach dem Stoppen des Motors Wasser zurück in die Maschine läuft. Alle VETUS Wassersammler verfügen über einen Ablass zur Winterlagerung.

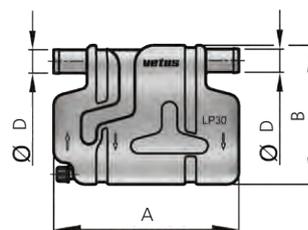
#### Typ WLOCKLP

- Für Auspuffschläuche mit Innendurchmesser  $\varnothing$  30 mm



**WLOCKLP30**

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	$\varnothing$ (D) (mm)
WLOCKLP30	2.3	240 x 90	180	30



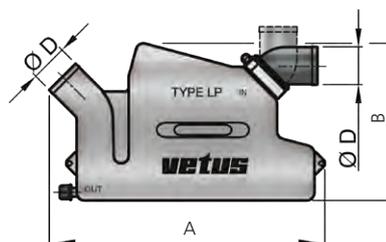
#### Typ WLOCKLR

- Für Auspuffschläuche mit Innendurchmesser von  $\varnothing$  40, 45 oder 50 mm



**WLOCKLR**

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	$\varnothing$ (D) (mm)
WLOCKL40R	4.3	372 x 110	211	40
WLOCKL45R	4.3	372 x 110	211	45
WLOCKL50R	4.3	372 x 110	211	50



#### Typ WLOCKLS und WLOCKLP

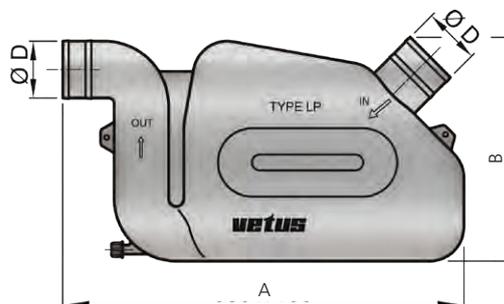
- Für Auspuffschlauch mit einem Innendurchmesser von  $\varnothing$  50, 60, 75 oder 90 mm



**WLOCKL50S**

**WLOCKLP**

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	$\varnothing$ (D) (mm)
WLOCKL50S	10.5	530 x 138	290	50
WLOCKLP60	10.5	530 x 138	290	60
WLOCKLP75	10.5	530 x 138	290	75
WLOCKLP90	10.5	530 x 138	290	90





# Wassersammler

## Lange Auspuffsysteme

Bei sehr langen Auspuffsystemen empfiehlt sich die Installation eines Wassersammlers Typ LS, um den Rücklauf von Wasser in die Maschine zu verhindern.

### Typ LSSA

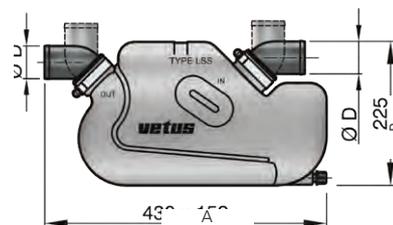
Für Standardschlauchanschlüsse

- Für Schlauchinnendurchmesser von Ø 40, 45 oder 50 mm
- 360° drehbare Anschlüsse
- Schellen zur Befestigung

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	Ø (D) (mm)
LSS40A	5.7	430 x 152	225	40
LSS45A	5.7	430 x 152	225	45
LSS50A	5.7	430 x 152	225	50



LSSA



### Typ LSL

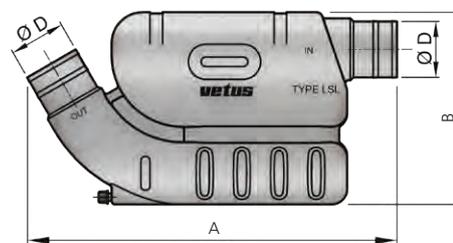
Für lange, relativ gerade Auspuffverläufe

- Geeignet für Abgasschläuche mit Innendurchmesser von Ø 60, 75 oder 90 mm
- 2 feste, nicht-drehbare Schlauchanschlüsse
- Zwei Schellen zur Befestigung

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	Ø (D) (mm)
LSL60	16	596 x 170	310	60
LSL75	16	596 x 170	310	75
LSL90	16	596 x 170	310	90



LSL



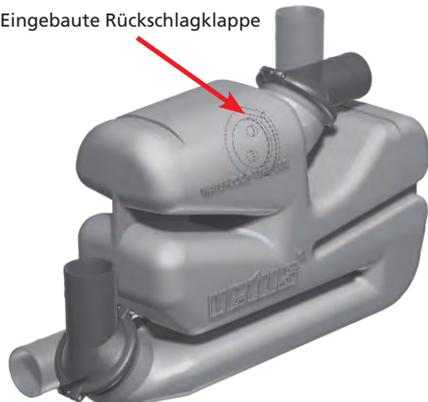
### Typ LSG

Mit Rückschlagklappe für zusätzliche Sicherheit

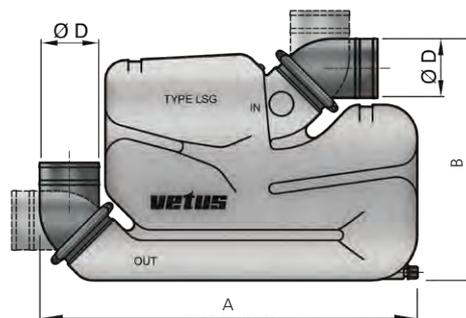
- Für Auspuffschläuche mit Innendurchmesser von Ø 60, 75 oder 90 mm
- 360° drehbare Anschlüsse
- Zwei Schellen zur Befestigung

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	Ø (D) (mm)
LSG60	17	578 x 170	368	60
LSG75	17	578 x 170	368	75
LSG90	17	578 x 170	368	90

Eingebaute Rückschlagklappe



LSG



# Auspuffsysteme

## 2 Phasen Wassersammler

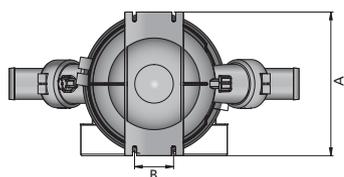
### Typ NLP

#### Großartige Schalldämpfung, geringer Abgasgedruck

Der NLP Wassersammler arbeitet in zwei Phasen. Der Sammler besteht aus zwei Kammern, einer oberen und einer unteren, unterteilt durch eine Trennplatte und einem Steigrohr in der Mitte. Da der obere Teil ebenso um 360° drehbar ist wie die Ein- und Auslassanschlüsse, stellt der Einbau, auch bei begrenztem Platzangebot, kein großes Problem dar. Zur weiteren Reduzierung der Auspuffgeräusche kann auch ein VETUS Schalldämpfer/Schwannenhals zusätzlich hinter dem Wassersammler installiert werden.

#### Inklusive Halterungen für die Boden- oder Schottmontage

Typ	NLP40	NLP45	NLP50	NLP50S	NLP60	NLP75	NLP90
A	186	186	186	240	240	240	240
B	50.5	50.5	50.5	75.5	75.5	75.5	75.5



**NLP50S\***



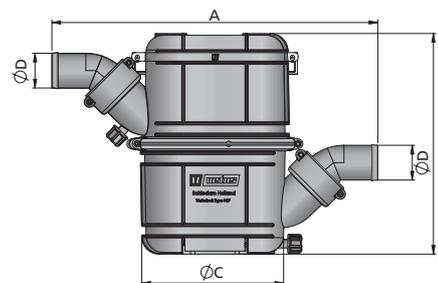
**NLP**



#### Spezifikationen

- Typ NLP40/45/50 für Abgasschlauch mit Innendurchmesser von Ø 40, 45 oder 50 mm bei einer Kapazität von 4,5 Litern
- Type NLP60/75/90/50S für Abgasschlauch mit einem Innendurchmesser von Ø 50, 60, 75 oder 90 mm bei einer Kapazität von 10 Litern
- Zwei Befestigungsschellen im Lieferumfang enthalten

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	Ø (C) (mm)	Ø (D) (mm)
NLP40	4,5	385	254	165	40
NLP45	4,5	385	254	165	45
NLP50	4,5	385	254	165	50
NLP50S	10	515	362	210	50
NLP60	10	515	362	210	60
NLP65	10	515	362	210	65
NLP75	10	515	362	210	75
NLP90	10	515	362	210	90



Abmessungen können um 2% abweichen

\* Kapazität 10 Liter, Ø 50 mm





# Wassersammler/Schalldämpfer

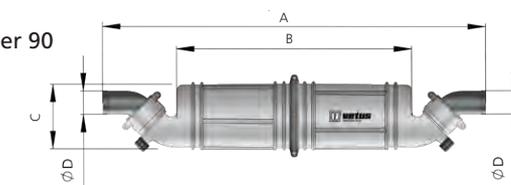
## Für horizontalen Einbau

Das Gehäuse dieses Wassersammlers/Schalldämpfers besteht aus zwei drehbaren Kammern und 360° schwenkbaren Anschlussstutzen. Hierdurch ist der Einbau einfach und schnell gemacht.

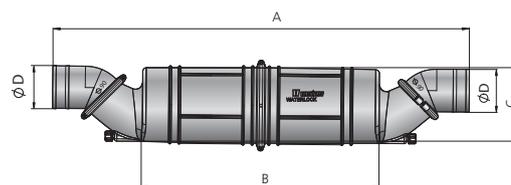
## Typ NLPH

Vielseitige Einsatzzwecke

- Für Schlauchanschlüsse mit Innendurchmesser von Ø 40, 45, 50, 60, 75 oder 90
- Zwei Befestigungsschellen im Lieferumfang enthalten



Typ 40, 45, 50



Typ 60, 75, 90

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	Ø (C) (mm)	Ø (D) (mm)
NLPH40	3	652	400	110	40
NLPH45	3	652	400	110	45
NLPH50	3	652	400	110	50
NLPH60	10	879	500	155	60
NLPH75	10	879	500	155	75
NLPH90	10	879	500	155	90

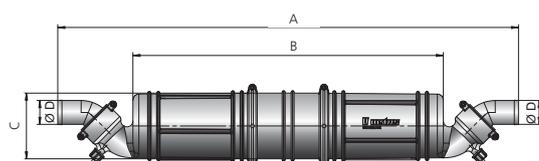
## Typ NLP3

### Der wahrscheinlich leiseste Wassersammler der Welt!

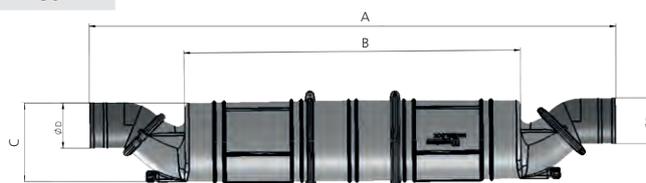
Aufgrund seiner einzigartigen Drei-Kammern-Technologie verringert der NLP die Geräuschentwicklung um mehr als 10dB, verglichen mit herkömmlichen Wassersammlern. Die drehbaren Kammern und Schlauchanschlüsse gewährleisten einen schnellen und einfachen Einbau auch bei beengten Gegebenheiten.

- Für Schlauchanschlüsse mit Innendurchmesser von Ø 40, 45, 50, 60, 75 oder 90 mm
- Zwei Befestigungsschellen im Lieferumfang enthalten

Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	Ø (C) (mm)	Ø (D) (mm)
NLP340	5	772	520	110	40
NLP345	5	772	520	110	45
NLP350	5	772	520	110	50
NLP360	10	1050	670	155	60
NLP375	10	1050	670	155	75
NLP390	10	1050	670	155	90
NLP36015L	15	1200	825	155	60
NLP37515L	15	1200	825	155	75
NLP39015L	15	1200	825	155	90



Typ 40, 45, 50



Typ 60, 75, 90



# Auspuffsysteme

## Wassersammler für größere Boote

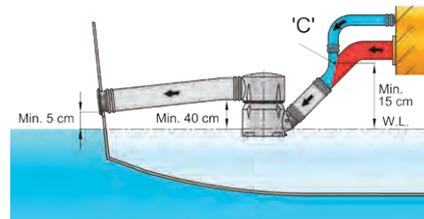
### Hervorragende Schalldämmung, geringer Abgasgedrückt

Dieser Wassersammler wurde für moderne „high-performance“ Boote entwickelt, die mit ihren ein- oder zwei schweren und großen Maschinen nur selten ein großzügiges Platzangebot im Maschinenraum bieten. Der Anschluss für den Auslass kann um 360° gedreht werden und der Einlassanschluss ist um 45° geneigt. Typ MG kann nur in „nassen“ Systemen verbaut werden. Das Gehäuse ist vollständig aus Kunststoff gefertigt, so dass weder Rost noch galvanische Korrosion auftreten können.

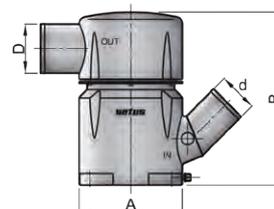
### Typ MG

#### Spezifikationen

- Hervorragende Schalldämpfung
- Minimaler Abgasgedrückt
- Ablassschraube für Winterlager
- Für Ø 90, 102, 127, 152, 209 oder 250 mm Schlauchinnendurchmesser
- Fassungsvermögen 23, 75 oder 130 Liter
- Zwei Edelstahlschellen AISI enthalten
- Gewindegröße M12



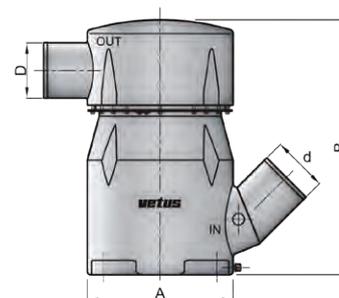
Typ	Ø d (mm)	Ø D (mm)	Ø A (mm)	B (mm)	Kapazität (Liter)
MGP9090	90	90	270	450	23
MGP102102	102	102	270	450	23
MGP5455	127	127	270	450	23
MGP102127	102	127	270	450	23



### MGP



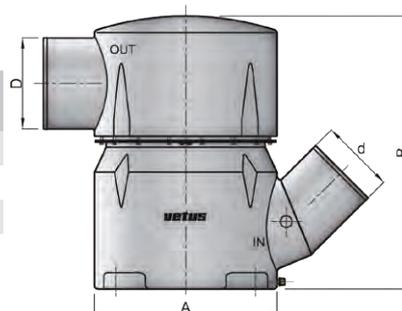
Typ	Ø d (mm)	Ø D (mm)	Ø A (mm)	B (mm)	Kapazität (Liter)
MGS5455A	127	127	400	700	75
MGS5456A	127	152	400	700	75
MGS6456A	152	152	400	700	75



### MGS



Typ	Ø d (mm)	Ø D (mm)	Ø A (mm)	B (mm)	Kapazität (Liter)
MGL6458A	152	203	500	750	130
MGL8458A	203	203	500	750	130
MGL84510A	203	250	500	750	130



### MGL

Flexible Befestigungen für Wassersammler siehe Seite 122.

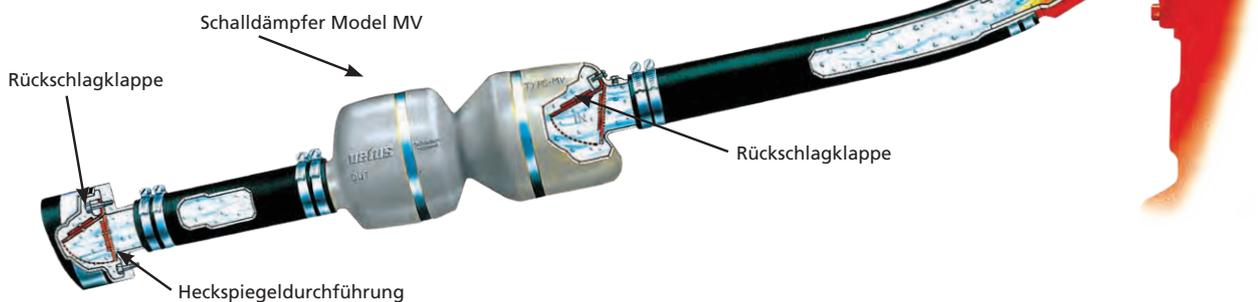
**Hinweis:** Bei einer Mindestabnahme von 10 Stück können wir diese Wassersammler mit Ein-und/oder Auslassstutzen im Winkel 0°, 15° oder 30° liefern.



# Abgassystem für high-performance Anwendungen

## Typ MV

Speziell entwickelt für schnelle Boote mit großen Motoren



Dieses System ist perfekt ausgelegt für schnelle Fahrzeuge mit leistungsstarken Motoren, bei denen der Platz für die Installation eines Wassersammlers und / oder Schwanenhalses fehlt. Durch die Verwendung dieser kompakten Schalldämpfer haben Sie eine enorme Reduzierung des Abgasgeräusches, bei gleichzeitig minimalem Gegendruck. Alle Teile sind aus synthetischen Materialien gefertigt und somit korrosionsfrei und leicht.

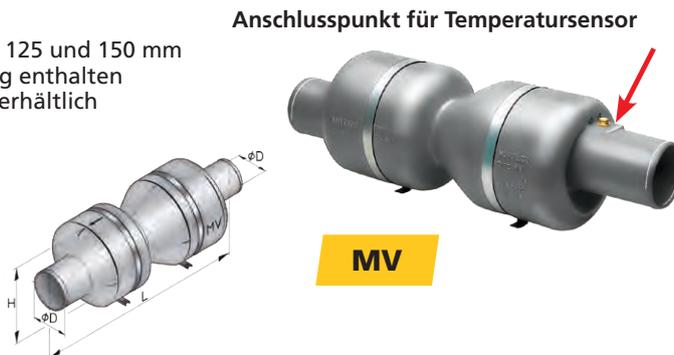
Die Spiegelanschlüsse für dieses System sind in Edelstahl (AISI 316) oder verstärktem schwarzem Kunststoff erhältlich. Der Typ MV und die Spiegelverbindung sind mit einem Rückschlagventil versehen, das verhindert, dass Seewasser in den Motor schlagen kann.

Ein sicheres Abgassystem kann mit einem Abgastemperaturalarm erstellt werden. VETUS empfiehlt dringend die Installation eines Abgastemperaturalarms, der ausgelöst wird, wenn die Temperatur im Wassersammler einen sicheren Wert überschreitet. Der Alarmsensor kann im Wassersammler (Modell XHSM) oder im Auspuffschlauch (Modell XHSH) installiert werden. Für weitere Informationen siehe Seite 120.

### Spezifikationen

- Für Schläuche mit einem Innendurchmesser von Ø 90, 100, 125 und 150 mm
- Befestigungsbügel aus Edelstahl (AISI 316) im Lieferumfang enthalten
- Temperaturfühler zur Warnung bei Überhitzung optional erhältlich (empfohlen). Siehe Seite 120

Type	Ø D (mm)	Ø H (mm)	L (mm)	Capacity (litre)
MV090	90	210	702	11,5
MV100	100	210	702	11,5
MV125	125	320	910	37
MV150	150	320	910	37

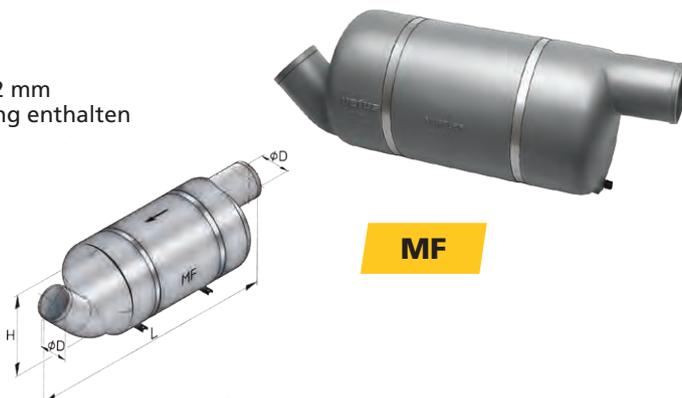


## Typ MF

### Spezifikationen

- Für Schlauchinnendurchmesser von Ø 90, 102, 127 und 152 mm
- Befestigungsbügel aus Edelstahl (AISI 316) im Lieferumfang enthalten

Typ	Ø D (mm)	Ø H (mm)	L (mm)	Kapazität (Liter)
MF090	90	210	728	13
MF100	100	210	735	13
MF125	125	320	940	43,5
MF150	150	320	959	43,5



**Hinweis:** Beide Typen sollten ausschließlich in einer Kombination mit einem zugelassenen, verstärkten Auspuffschlauch verwendet werden. (Siehe Seite 121).



# Auspuffsysteme

## Wassersammler für die Berufsschifffahrt

### Heavy Duty Serie

#### Heavy Duty Wassersammler

Hergestellt aus dem speziellen Mischverbundstoff NAVIDURIN® - der bis 260 ° C temperaturbeständig ist - übertreffen diese Heavy Duty Wassersammler die Standard-GFK-Materialien um 170%! Gleiches gilt für die thermische Beständigkeit gegen Verformung unter Druck. Wir bieten zwei Arten von HD Wassrsammler; der NLPHD (4,5 - 10 Liter) und der HPW (55 Liter).

Das NLP-Waterlock-Design ist bereits für seine außergewöhnlichen Geräuschreduzierungseigenschaften, vielseitigen Installationsoptionen und extrem niedrigen Gegendruck bekannt. Hergestellt aus NAVIDURIN®, kann dieses Produkt jeder Herausforderung gerecht werden. Die Heavy Duty Line ist somit einzigartig auf diesem Markt! Sogar eine bessere Lösung, als wenn Sie in Erwägung ziehen würden, ein GFK oder Edelstahl zu nehmen.

Die HPW-Serie eignet sich perfekt für Anwendungen, bei denen das System auf die Probe gestellt wird, z. B. bei gewerblichen Schiffen oder Booten der Küstenwache.

Einzelheiten siehe nächste Seite.



**NLPHD**



**HPW**

Beschreibung	VETUS Heavy Duty Ausführung (NAVIDURIN®)	Polyester	Class 1 Epoxid Vinylester Harz
Material Temperaturbeständigkeit	260° C	150° C	174° C
Konstante Betriebstemperatur	180° C	120° C	140° C
Maximale Betriebstemperatur	250° C	150° C	174° C
Temperaturbeständigkeit unter Last (1.8MPa, 18 bar, 260 psi)	250° C	120° C	140° C
Zugfestigkeit	190 Mpa 1900 Bar 27,560 psi	100 Mpa 1000 Bar 14500 psi	114 Mpa 1140 Bar 16,530 psi
Biegefestigkeit	300 Mpa 3000 Bar 43,500 psi	140 Mpa 1400 Bar 20,300 psi	167 Mpa 1670 Bar 24,200 psi





# Wassersammler für die Berufsschifffahrt

## NLPHD

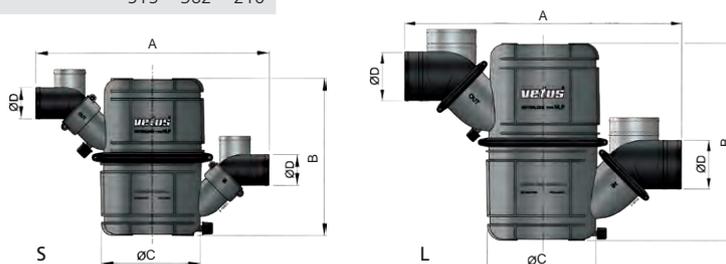
### Spezifikationen

- Für Schlauchinnendurchmesser von Ø 40, 45, 50, 60, 75 und 90 mm
- Spezielle Composite-Mischungen (NAVIDURIN®) können Temperaturen von bis zu 260 ° C verarbeiten
- 360° drehbares Gehäuse (Ober-, Unterseite) und Schlauchanschlüsse
- Befestigung für Boden- und/oder Schottmontage inklusive



Typ	Farbe	Schlauch ØD mm	Kapazität (liter)	Zeichnung S			Zeichnung L		
				A	B	C	A	B	C
NLP40HD	Schwarz	40	4.5	385	254	165			
NLP45HD	Schwarz	45	4.5	385	254	165			
NLP50HD	Schwarz	50	4.5	385	254	165			
NLP50SHD	Schwarz	50	10				515	362	210
NLP60HD	Schwarz	60	10				515	362	210
NLP75HD	Schwarz	75	10				515	362	210
NLP90HD	Schwarz	90	10				515	362	210

NLPHD



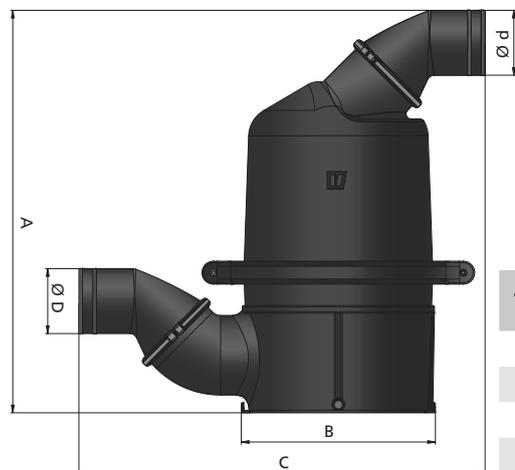
## HPW

### Spezifikationen

- Geeignet für Schlauchinnendurchmesser von 102, 127 und 152 mm
- Eine spezielle Composite-Mischung (NAVIDURIN®) kann Temperaturen von bis zu 260 ° C verkraften
- Wassersammler mit hoher Kapazität, der vollständige Sicherheit für Ihren Motor bietet
- Ausgezeichnete Schalldämpfung bei minimalem Gegendruck
- Rotierende Körper- und Schlauchanschlüsse für einfache Installation
- Komplett mit Bodenbefestigungswinkeln
- Größe des Gewindes: G 1/4 Innengewinde
- Ein 2. Ablass, der bei zweimotorigen Einbausituationen einfach zu handhaben ist, wird bald serienmäßig verfügbar sein



HPW



Typ	Farbe	Ø D mm	Ø d mm	Kapazität (Liter)	A mm	B mm	C mm
HPW102	Schwarz	102	102	55	788	380	795
HPW127	Schwarz	127	127	55	788	380	795
HPW152	Schwarz	152	152	55	788	380	795
HPW127152	Schwarz	127	152	55	788	380	795

# Auspuffsysteme

## Schalldämpfer

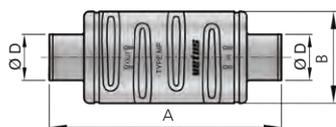
### Typ DEMPMP

#### Bessere Schalldämpfung

Die Konstruktion ist derart gestaltet, dass die Auspuffabgase nahezu keinerlei Widerstand haben. Dieser Schalldämpfer verwirbelt zusätzlich Wasser im Innenraum, wodurch sich die schalldämpfende Wirkung erhöht.

- Für Schläuche mit einem Innendurchmesser von  $\varnothing 40, 45, 50, 60, 75, 90$  oder  $102$  mm.

Typ	A (mm)	B (mm)	$\varnothing D$ (mm)
DEMPMP40	368 x 108	158	40
DEMPMP45	368 x 108	158	45
DEMPMP50	368 x 108	158	50
DEMPMP60	368 x 108	158	60
DEMPMP75	456 x 130	180	75
DEMPMP90	456 x 130	180	90
DEMPMP100	580 x 168	202	102



**DEMPMP**

## Schalldämpfer und Schwanenhals

### Typ NLPG

#### Die ideale Kombination von Schalldämpfer und Schwanenhals

Mit dieser idealen Kombination von Funktionen sparen Sie nicht nur viel Zeit beim Einbau, sie werden auch eine deutliche Verbesserung der Schalldämpfung und eine Reduzierung des Gegendrucks im Auspuffsystem erzielen. Der Schwanenhals verhindert, dass Wasser zurück in den Auspuff fließen kann und der Schalldämpfer erzeugt zusätzlich Wasserverwirbelungen im Inneren, was zu einer deutlichen Reduzierung der Geräuschentwicklung führt.

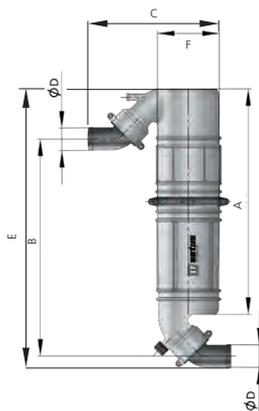
#### Spezifikationen

- Für Schläuche mit einem Innendurchmesser von  $\varnothing 40, 45, 50, 60, 75$  oder  $90$  mm
- Gehäusehälften und Schlauchanschlüsse um  $360^\circ$  drehbar für einfache Montage
- Mit Anschlussstutzen zum Verbinden mit AIRVENT

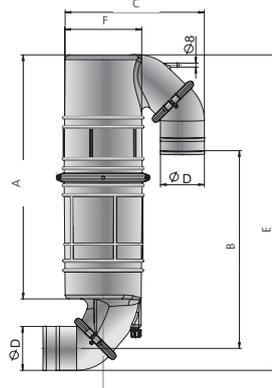
Typ	Kapazität (Liter)	A (mm)	B (mm)	$\varnothing C$ (mm)	$\varnothing (D)$ (mm)	E (mm)	$\varnothing F$ (mm)
NLPG40	3	385	400	110	40	494	110
NLPG45	3	385	400	110	45	494	110
NLPG50	3	385	400	110	50	494	110
NLPG60	10	405	500	285,3	60	646,4	160
NLPG75	10	405	500	285,3	75	646,4	160
NLPG90	10	405	500	285,3	90	646,4	160



**NLPG**



Typ NLPG40 - 45 - 50



Typ NLPG60 - 75 - 90

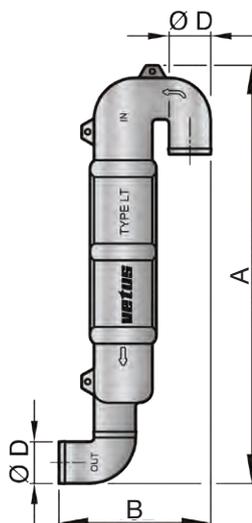
## Schwanenhäse

Der Schwanenhals hebt die Auspuffführung über das Niveau der Wasserlinie und führt zu weiterer Schalldämpfung. Der Anschluss passt auf jede VETUS Heckspiegeldurchführung aus Kunststoff.

### Typ WLOCKLT

Dieser Schwanenhals ist passend für Auspuffschläuche mit einem Innendurchmesser von  $\varnothing$  40, 45, 50 oder 60 mm. Für Motoren mit einem Auspuffkrümmer von 57 mm Durchmesser können Sie ohne Probleme 60 mm VETUS Auspuffschlauch, sowie alle sonstigen 60 mm Komponenten verwenden.

Typ	A (mm)	B (mm)	$\varnothing$ D (mm)
WLOCKLT40	502 x 135	182	40
WLOCKLT45	502 x 135	182	45
WLOCKLT50	502 x 135	182	50
WLOCKLT60	502 x 135	182	60



**WLOCKLT**

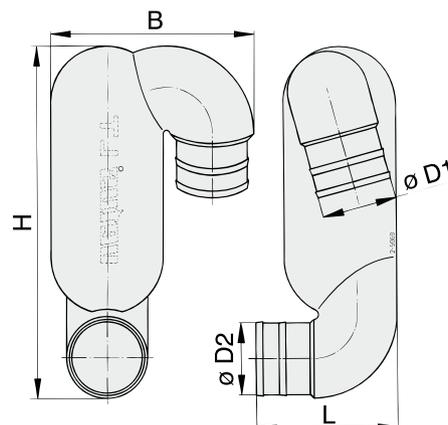
### Typ LT

Passend für Auspuffschläuche mit einem Innendurchmesser von  $\varnothing$  65, 75, 90, 102, 127 oder 152 mm. Befestigungsbügel aus Edelstahl (AISI 316) im Lieferumfang enthalten.

Typ	L (mm)	H (mm)	B (mm)	$\varnothing$ D1 (mm)	$\varnothing$ D2 (mm)
LT6565	155	500	235	65	65
LT6575	155	500	235	65	75
LT7575	155	500	235	75	75
LT9090	210	525	300	90	90
LT90110	210	525	300	90	110
LT102	210	525	300	102	102
LT110110	210	525	300	110	110
LT127	275	565	380	127	127
LT152	275	565	380	152	152



**LT**



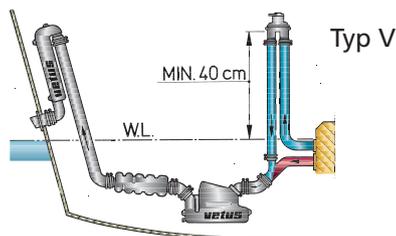
# Auspuffsysteme

## Belüfter

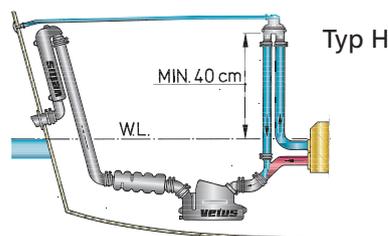
### Unterdruckschutz

Liegt der Einspritzpunkt des verbrauchten Kühlwassers weniger als 15 cm oberhalb der Wasserlinie, besteht die Gefahr, dass beim Abschalten des Motors das Wasser durch einen Unterdruck zurück in das Auspuffsystem oder in die Maschine läuft. Durch den Einbau eine AIRVENT wird dieses verhindert.

### Typ ASDV mit Druckventil



### Typ ASDH mit Belüftungsschlauch



### Typ ASDV mit Druckventil

#### Nahezu wartungsfrei

Gefertigt aus hochwertigem Kunststoff, austauschbar gegen AIRVENT, da alle Befestigungspunkte identisch sind. Verfügt über ein Unterdruckventil aus Silikon, dass wartungsfrei arbeitet.

#### Spezifikationen

- Modelle ASDV und AIRVENTV passend für Schläuche mit Innendurchmessern  $\varnothing$  13, 19, 25 oder 32 mm
- Modell ASD38V verfügt über einen Schlauchanschluss mit einem Innendurchmesser  $\varnothing$  38 mm und ist bestens geeignet für den Anschluss an Toiletten oder Abwassertanks, die unter der Wasserlinie liegen

### Typ ASDH Belüftungsschlauch

#### Konstanter Kühlwasserfluss

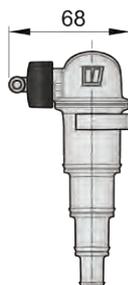
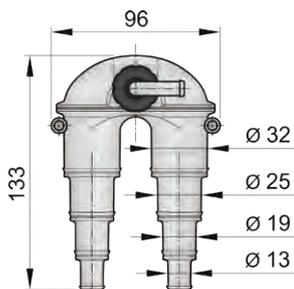
Dieses Model besitzt eine Schlauchverbindung zur Aussenseite des Bootes und gewährleistet einen durchgehenden Kühlwasserfluss bei laufende Maschine. Typ H wird mit Außenanschluss, Schlauchhaltern und 4 m Schlauch geliefert.

#### Spezifikationen

- Typ ASDH und Typ AIRVENTH sind passend für Schlauchanschlüsse mit einem Innendurchmesser von  $\varnothing$  13, 19, 25 oder 32 mm
- Typ ASD38H hat einen  $\varnothing$  38 mm Schlauchanschluss und ist hervorragend geeignet für Toiletten oder Tanks, die unterhalb der Wasserlinie liegen



Typ		Ø Schlauch (mm)
ASDV	Unterdruckschutzventil	13 / 19 / 25 / 32
ASDH	Unterdruckschutzventil	13 / 19 / 25 / 32
ASDVS	Ersatzteilset: ASDV-Ventile	



ASDV



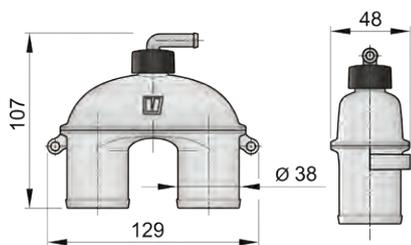
ASDH





# Belüfter

## Typ ASD

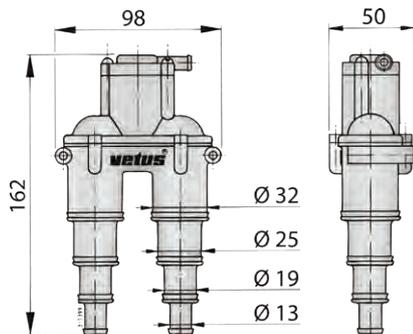


**ASD38V**

**ASD38H**

Typ		Ø Schlauch (mm)
ASD38V	Unterdruckschutz mit Ventil	38
ASD38H	Unterdruckschutz mit Schlauch	38

## Typ AIRVENT



**AIRVENTV**



**AIRVENTH**

Typ		Ø Schlauch (mm)
AIRVENTV	Airvent mit Ventil	13 / 19 / 25 / 32
AIRVENTH	Airvent mit Schlauch	13 / 19 / 25 / 32
AV006	Ersatzventil für AIRVENT	

Für beide Modelle, ASD und AIRVENT sind Montagesätze erhältlich um Sie möglichst gut Schallisoliert an Oberflächen befestigen zu können, (siehe Seite 66) bestehend aus Schrauben, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern.



# Auspuffsysteme

## Gas-/ Wasserabscheider

### Für Schiffsmotoren und Generatoren

Der VETUS Gas- / Wasserabscheider besitzt eine Doppelfunktion. Er trennt das zugeführte Kühlwasser von den Auspuffgasen und dient gleichzeitig als Schwannenhals. Besonders wichtig für Stromaggregate ist, dass der Abscheider das Abgasgeräusch reduziert. Er leitet das Kühlwasser unterhalb der Wasserlinie ab und verhindert so auch das charakteristische Spritzgeräusch.

### Typ LGS 40/45/50/60/75/90

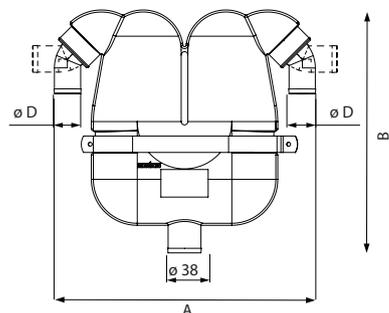
#### Spezifikationen

- 360° drehbare Schlauchanschlüsse für 40, 45 oder 50, 60, 75 oder 91 mm Schlauchinnendurchmesser
- Kühlwasserabfluss 38 mm oder 50 mm
- Wird mit einer Montagehalterung aus Edelstahl (AISI 316) mit Kunststoffbändern geliefert (außer LGS90)

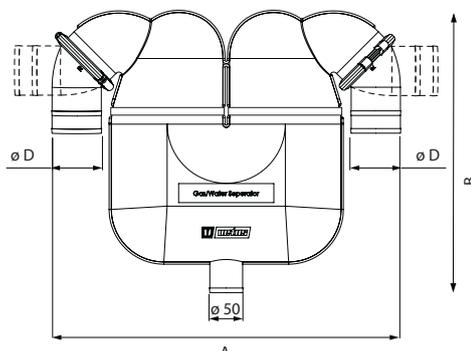


LGS

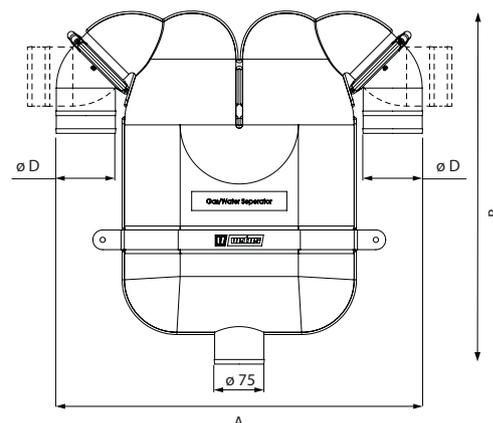
Typ	A (mm)	B (mm)	Ø D (mm)	Kapazität (Liter)
LGS4038	406 x 134	370	40	7
LGS4538	406 x 134	370	45	7
LGS5038	406 x 134	370	50	7
LGS6050	540 x 170	420	60	12
LGS7550	540 x 170	420	75	12
LGS9075	559 x 170	537	90	20



Typ LGS40 - 45 - 50



Typ LGS60 - 75



Typ LGS90

## Auspuff-Spiegeldurchführungen

Einfache Montage am Heckspiegel

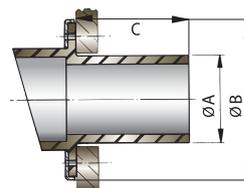
### Typ TRCR

Die elastische EPDM Gummi Durchführung wird mit Hilfe eines 2mm Edelstahlrings (AISI 316) an der Außenseite des Spiegels befestigt. VETUS Schalldämpfer und Schwannenhäse passen direkt in die Gummiaufnahme. Für den Anschluss des Auspuffschlauchs benötigen Sie die Kunststoff-Verbindungsstücke SLVBR oder SLVBR (siehe Seite 121 - 122).



**TRCR**

Typ	Abgasschlauch innen (I.D.) (mm)	A = Lochgröße Ø (mm)	Ø B (mm)	C (mm)
TRC40R	40	53	87	86
TRC45R	45	58	114	86
TRC50R	51	63	114	86
TRC60R	60	73	114	86
TRC7590R	76 oder 90	111	164	90



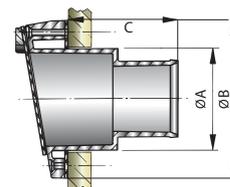
### Typ TRCPV

Typ TRCPV besteht aus einem Kunststoffgehäuse verfügen über eine Rückschlagklappe. Der Abgasschlauch kann direkt an diese Durchführungen angeschlossen werden.



**TRCPV**

Typ	Abgasschlauch innen (I.D.) (mm)	A = Lochgröße Ø (mm)	Ø B (mm)	C (mm)
TRC40PV	40	52	88	75
TRC45PV	45	52	88	75
TRC50PV	50	68	108	75
TRC60PV	60	68	108	75
TRC75PV	75	97	140	95
TRC90PV	90	97	140	95



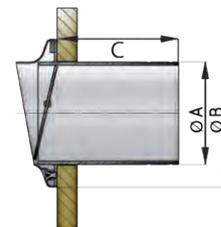
### Typ TRCSV

Typ TRCSV besteht aus Edelstahl (AISI 316) und verfügen über eine Rückschlagklappe. Der Abgasschlauch kann direkt an diese Durchführungen angeschlossen werden.



**TRCSV**

Typ	Abgasschlauch innen (I.D.) (mm)	A = Lochgröße Ø (mm)	Ø B (mm)	C (mm)
TRC40SV	40	41	74	75
TRC45SV	45	46	79	75
TRC50SV	50	51	84	75
TRC60SV	60	61	94	75
TRC75SV	75	77	110	93
TRC90SV	90	91	123	110
TRC100SV	102	103	140	117
TRC125SV	127	128	169	140
TRC150SV	152	153	194	153



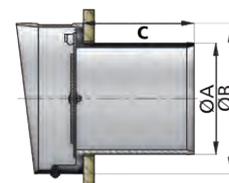
### Typ TC

Model TC besteht aus Glasfaser verstärktem Kunststoff mit einem dekorativen Edelstahlband (AISI 316). Der Abgasschlauch kann direkt an die Durchführung angeschlossen werden.



**TC**

Typ	Abgasschlauch innen (I.D.) (mm)	A = Lochgröße Ø (mm)	Ø B (mm)	C (mm)
TC90	90	93	141	110
TC100	102	103	155	115
TC125	127	128	178	140
TC150	152	153	203	150



## Abgastemperaturalarm

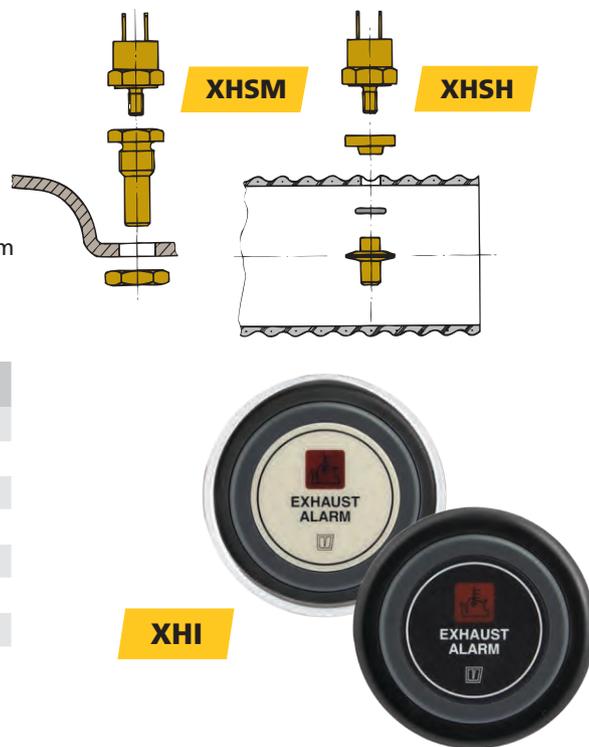
### Safety first! Warum Sie immer einen Temperaturalarm im Abgassystem haben sollten

Bei einem verstopften Kühlwassersystem oder einem beschädigtem Impeller der Kühlwasserpumpe gelangt nur noch sehr wenig oder gar kein Wasser mehr in das Auspuffsystem. In diesem Fall steigt die Temperatur der Abgasanlage wesentlich schneller als die Motortemperatur, deshalb empfiehlt VETUS den Einbau eines Abgastemperaturalarms der akustisch und optisch darauf hinweist, wenn die Temperatur im Auspuffschlauch oder Schalldämpfer eine kritische Temperatur erreicht.

#### Spezifikationen

- Lochmaß für den Sensoreinbaum  $\varnothing$  52 mm, Gesamtmaß 62 mm
- Einbautiefe 40 mm
- Erhältlich für 12 oder 24 Volt
- Typ XHSM für VETUS Wassersammler die über einen vorinstallierten Anschluss verfügen
- Typ XHSH für Montage im Auspuffschlauch

**Hinweis:** Die Temperatursensoren und Alarmanzeigen müssen separat bestellt werden. Bei einer Anlage mit zwei Maschinen können beide Sensoren mit einem Alarmanzeiger verbunden werden.



Typ	Beschreibung	Farbe
XHI12B	Temperaturalarmanzeige für Instrumententafel 12 V	Schwarz
XHI24B	Temperaturalarmanzeige für Instrumententafel 24 V	Schwarz
XHI12W	Temperaturalarmanzeige für Instrumententafel 12 V	Creme
XHI24W	Temperaturalarmanzeige für Instrumententafel 24 V	Creme
XHSM	Sensor für Abgastemperaturalarm, passend für MF/MV/LSG/LSS/MGS/MGL/MGP/HPW	
XHSH	Sensor für Abgastemperaturalarm zur Montage im Auspuffschlauch	

## Zubehör

### Silikonschlauch Typ SIHOSE

#### Extrem hohe Temperaturbeständigkeit

Typ SIHOSE wird aus Silikonkautschuk mit Einlagen aus Kunststoffgewebe und einer Stahlschleife gefertigt. Die Außenseite ist hochglänzend. Dieser elastische Schlauch ist sehr langlebig und für viele Anwendungen einsetzbar (Auspuffschlauch, Kühlwasser, Schmutzwasser). Temperaturbeständig zwischen -54° und 177° C (kurzzeitig bis 250° C)

Typ SIHOSE erfüllt die Anforderungen nach ISO13363 Typ Class B und SAE J 2006 R1.



**SIHOSE**

#### SIHOSE

Typ	Innen $\varnothing$ mm	Aussen $\varnothing$ mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
SIHOSE25	25	35	0,60	5,0	62	HCHD034	HSC25	20
SIHOSE32	32	41	0,73	4,5	80	HCHD040	HSC32	20
SIHOSE38	38	47	0,85	4,0	95	HCHD043	HSC40	20
SIHOSE51	51	61	1,31	4,0	150	HCHD059	HSC50	20
SIHOSE63	63	74	1,60	3,5	190	HCHD073	HSC60	20
SIHOSE76	76	87	2,06	3,5	225	HCHD085	HSC75	20
SIHOSE102	102	113	2,70	2,0	360	HCHD0112	HSC110	20

Eine vollständige Übersicht über unser Schlauchprogramm finden Sie auf Seite 430.

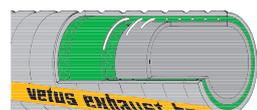


## Zubehör

### Auspuffschlauch Typ SLANG

*Flexibel und widerstandsfähig, schnell einbaubar*

Der VETUS Auspuffschlauch Typ SLANG ist dank der Verstärkung durch die Spiralwindungen und des extrem geschmeidigen Gummis sehr flexible. Die völlig glatte Innenfläche des Schlauches reduziert den Gegendruck im Motor. Abgasschläuche mit einem Innendurchmesser bis Ø 152 mm haben einen Biegeradius von 1,5 x dem Durchmesser. Abgasschläuche mit einem Innendurchmesser von mehr als Ø 152 mm haben einen Biegeradius des doppelten Durchmessers.



Temperaturbeständig zwischen -30° und 100°C (Kurzzeitig bis 115°C).

Typ SLANG ist vom Germanischen Lloyd zugelassen und erfüllt die Standards nach SAE J2006 R2



**SLANG**

#### SLANG

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
SLANG30	30	38	0,55	4	45	HCHD(S)037	HCS25 HCS32	20
SLANG40	40	48	0,79	4	60	HCHD(S)047	HCS32 HCS40	20
SLANG45	45	53	0,88	4	68	HCHD(S)051	HCS40 HCS50	20
SLANG50	51	59	1,0	4	77	HCHD(S)059	HCS40 HCS50	20
SLANG57	57	65	1,1	3,3	86	HCHD(S)063	HCS50 HCS60	20
SLANG60	60	68	1,2	3,3	90	HCHD(S)063 HCHD(S)068	HCS50 HCS60	20
SLANG65	65	73	1,3	3,3	98	HCHD(S)068 HCHD(S)073	HCS60	20
SLANG75	76	84	1,4	3,3	114	HCHD(S)085	HCS75	20
SLANG90	90	98	1,9	2	135	HCHD(S)097	HCS90	20
SLANG100	102	110	2,3	2	153	HCHD(S)104	HCS90 HCS110	20
SLANG110	110	119	2,8	2	165	HCHD(S)112	HCS110	20
SLANG125	127	137	3,3	2	191	HCHD(S)130	HCS130	20
SLANG150	152	163	4,4	2	228	HCHD(S)162	HCS150	20
SLANG200	203	218	6,8	2	406	HCHD(S)213	HHCS200	12
SLANG250	254	270	8,5	2	508	HCHD(S)260	HHCS250	12
SLANG300	305	323	10,8	2	606	HCHD(S)300	HHCS300	12

Eine vollständige Übersicht über unser Schlauchprogramm finden Sie auf Seite 430.

### Schlauchverbinder aus Kunststoff

Die Verbinder sind aus Kunststoff gefertigt und gerade, mit 60° oder 90° Winkel erhältlich.

#### Typ SLVBR

Bei diesen Verbindern handelt es sich um die gerade Ausführung, erhältlich mit einem Durchmesser von 40 mm bis 150 mm.

Typ	
SLVBR40K	Gerade Ø 40 mm
SLVBR45K	Gerade Ø 45 mm
SLVBR50K	Gerade Ø 50 mm
SLVBR60K	Gerade Ø 60 mm
SLVBR65K	Gerade Ø 65 mm
SLVBR75K	Gerade Ø 75 mm

Typ	
SLVBR90K	Gerade Ø 90 mm
SLVBR100K	Gerade Ø 100 mm
SLVBR110K	Gerade Ø 110 mm
SLVBR125K	Gerade Ø 125 mm
SLVBR150K	Gerade Ø 150 mm



**SLVBR**

# Auspuffsysteme

## Zubehör

### Schlauchverbinder aus Kunststoff

Die Verbinder sind aus Kunststoff gefertigt und gerade, mit 60° oder 90° Winkel erhältlich.

#### Typ SLVBG

Dieses ist die um 60° angewinkelte Ausführung, erhältlich für Schläuche von Ø 40 bis 150 mm Durchmesser.

Typ	
SLVBG40K	Gebogen 60° Ø 40 mm
SLVBG45K	Gebogen 60° Ø 45 mm
SLVBG50K	Gebogen 60° Ø 50 mm
SLVBG60K	Gebogen 60° Ø 60 mm
SLVBG65K	Gebogen 60° Ø 65 mm
SLVBG75K	Gebogen 60° Ø 75 mm

Typ	
SLVBG90K	Gebogen 60° Ø 90 mm
SLVBG100K	Gebogen 60° Ø 100 mm
SLVBG110K	Gebogen 60° Ø 110 mm
SLVBG125K	Gebogen 60° Ø 125 mm
SLVBG150K	Gebogen 60° Ø 150 mm



SLVBG

#### Typ ELB

Typ ELB wird mit 90° Abwinkelung geliefert und erhältlich für Schläuche mit Innendurchmessern von Ø 127, 152, 203 oder 254 mm.

Typ	
ELB90127	Gebogen 90° Ø 127 mm
ELB90152	Gebogen 90° Ø 152 mm

Typ	
ELB90203	Gebogen 90° Ø 203 mm
ELB90254	Gebogen 90° Ø 254 mm



ELB

## Elastische Halterungen für Wassersammler

### Reduzieren die Geräusentwicklung auf ein Minimum

Diese elastischen Halterungen minimieren die Geräusentwicklung, indem Sie auftretende Vibrationen des Wassersammlers dämpfen. Die Artikelnummer ist für einen Satz mit 4 Haltern.

Typ	Beschreibung
MGVIB45	Vibrationsreduzierende Halterung für MGP Wassersammler bis 35 kg
MGVIB55	Vibrationsreduzierende Halterung für MGS, MGL und HPW Wassersammler bis 65 kg



MGVIB45

MGVIB55

## Wassermixer

In manchen Booten muss der Wassersammler direkt hinter dem Auspuffkrümmer montiert werden, besonders bei nahezu horizontal verlaufenden Abgassystemen, dies kann eine gleichmäßige Vermischung des Kühlwassers mit den heißen Abgasen erschweren, was wiederum zur Überhitzung des Auspuffschlauchs und des Wassersammlers führen kann. Der Einbau eines Wassermixers kann das Auftreten dieses Problems verhindern.

Der Wassermixer ist für die Schlauchgrößen 90, 100, 125 und 150 mm erhältlich.

Typ	Schlauchdurchmesser Ø (mm)
MIXER090	90
MIXER100	100

Typ	Schlauchdurchmesser Ø (mm)
MIXER125	125
MIXER150	150

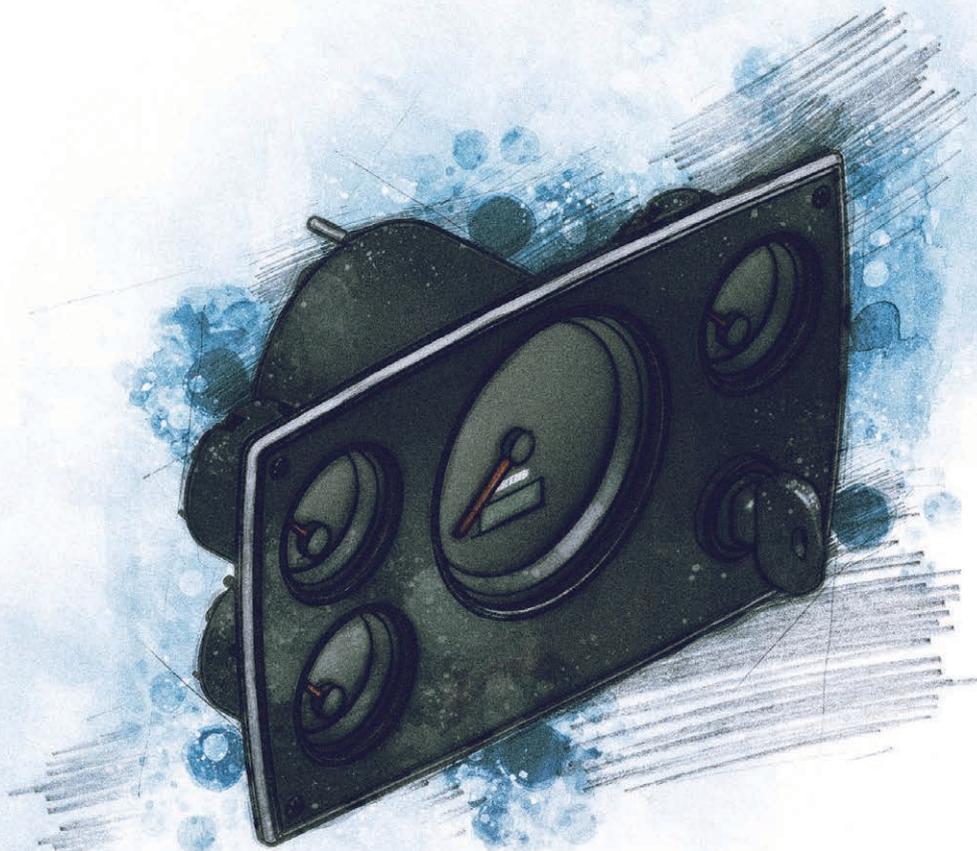


MIXER



**Vetus**

**Bootsinstrumente**



# Bootsinstrumente

## Übersicht

Motorinstrumententafeln siehe Seite 127 - 131



MPA34B



MPA22B



MPA10



MPA1XB



MPA1KB



MPA1MB



XTASF2P



TACHMD



CANA2J1

Armaturenbrett Anzeigen siehe Seite 132 - 136



TACH



XHI



TRIM



TEMP



HOUR



VLT



AMP



OIL



WAST



FUEL



WATER



RUDD



RUDD.40



## Ruderlagengeber siehe Seite 136



**RUDDS**



**RUDDHD**

## Tankgeber siehe Seite 137 - 138



**SENSOR**



**WWSENSORA**



**FSENSOR**



**SENSORA**



**SENSORD**

## Schalterpaneele siehe Seite 139 - 140



**P8FA**



**P6CB**



**P6F**



**P12F**



**P12CB**

## Gasspürgeräte siehe Seite 141



**GD1000**

**GSENSOR**



**PD1000**



# Bootsinstrumente

## Warum VETUS Bootsinstrumente?

VETUS bietet ein komplettes Sortiment von hochwertigen Motorpaneelen und Bootsinstrumenten für jedes Schiff an. Speziell für die neu im Programm aufgenommenen D- und F-LINE Motoren wurde die Produktpalette um die V-CAN Instrumententafeln erweitert. Genau wie unsere anderen Schalttafeln werden diese CAN-bus Tafeln für eine einfache Installation vorverdrahtet geliefert. Vorhandene VETUS-Instrumententafeln können leicht erweitert werden, um Ihr Boot vollständig zu steuern. Für einen optimalen Überblick über die (lebenswichtigen) Funktionen Ihres Bootes bietet VETUS ein komplettes Programm an doppelt verglasten Anzeigen, wie z. B. Anzeigen für Ihren Motor (Drehzahlmesser, Voltmeter, Öl-Wasser-Temperatur und Öldruckmesser), Panels zur Bedienung Ihres Bugstrahlruders, aber auch zur Kontrolle der Füllstände Ihrer Tanks (Kraftstoff, Wasser, Abfall)

Alle VETUS Bootsinstrumente erfüllen die EMC-Anforderungen und werden von unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung gründlich getestet, so dass wir optisch ansprechende und langlebige Paneele sowie Messinstrumente garantieren können.

## Unser Angebot an Bootsinstrumenten umfasst

- Motorinstrumentenpaneele
- E-Line-Paneele
- Bug- und Heckstrahlruder Kontrollpaneele
- Schaltpaneele
- Detektoren und Sensoren
- Scheibenwischersteuerung
- Anzeigen, Sensoren und Kabelbäume

## 5 Gute Gründe warum Sie sich für VETUS Bootsinstrumente entscheiden sollten

### 1. Präzise Instrumente und Geber

Kontrollieren und überwachen Sie jede Funktion Ihres Schiffes. Für die meisten Tanks geeignet, da jedes Instrument einzeln kalibriert werden kann.

### 2. Zuverlässigkeit und Langlebigkeit

Alle Instrumente und Geber werden im eigenen Haus getestet, um selbst in den schwierigsten Umgebungen hochzuverlässige und langlebige Produkte zu garantieren. Alle Instrumente sind doppelt verglast, um Kondensation zu vermeiden

### 3. Gute Ablesbarkeit

Die lichtdurchlässigen Zifferblätter sind mit hellen, dimmbaren und umschaltbaren zweifarbigen LEDs hinterleuchtet und bieten einen hohen Kontrast, gute Lesbarkeit und die Möglichkeit, sie der vorhandenen Cockpitbeleuchtung farblich anzupassen

### 4. Sieht aus wie OEM

Die Anzeigen und Tafeln werden mit zwei Blenden geliefert: eine in tiefem Schwarz und eine in verchromten Kunststoff, um Sie Ihrem vorhandenen Innenraum oder Cockpitdesign anpassen zu können.

### 5. Standard Abmessungen

Die großen Instrumente haben einen Gesamtdurchmesser von Ø 114 mm und passen zu einer Aussparung von Ø 100 mm.

Die kleinen Instrumente haben einen Gesamtdurchmesser von Ø 63 mm und passen zu einer Aussparung von Ø 52 mm.

Beide Instrumente haben einen Blending von 10 mm Tiefe.





## Typ MPA

### Neue stilvolle Aluminium-Motorinstrumententafel

Dank ihres stilvollen Aussehens und hochwertiger Materialien sind diese Motorpaneele eine Aufwertung für jedes Armaturenbrett. Die Paneele werden aus eloxiertem Aluminium in Schiffsqualität und strukturierter Folie hergestellt, was ihnen und den einzelnen Anzeigen ein edles Aussehen verleiht.

Die 52-mm-Anzeigen und Rahmen sind austauschbar und sind für ein Montage im Panel oder auch separat geeignet. Dies gibt Ihnen die Freiheit, einzelne Anzeigen oder kombinierte Paneele (für mehrere Steuerstände) zu platzieren.

Die Motorpaneele sind ab einer Bestellung von 100 Stück individualisierbar.

Wünschen Sie Ihr eigenes Logo? Eine Sonderfarbe? Kein Problem! Sprechen Sie uns einfach an.

### Spezifikationen

- Einfache Installation (von vorne)
- Erhältlich mit schwarzen oder weißen Frontrahmen
- Wird mit Dichtungen und Befestigungsschrauben geliefert
- „Plug and play“ Anschluss
- nach der Montage spritzwassergeschützt von der Vorderseite (IP 64)

## Typ MPA34

Dieses Motorpanel ist mit 6 Warnleuchten, akustischem Alarm, Vorwärm-/Zündschalter mit abnehmbarem Schlüssel, Drehzahlmesser mit Stundenzähler, Temperaturanzeige, Öldruckanzeige und einem Voltmeter ausgestattet.

## Typ MPA1XB

Erweiterungs - Panel, geeignet für 2 x 52-mm-Anzeigen.

**NEU!**



**MPA34B**



**MPA1XB**

Typ	Beschreibung	Zifferblatt Farbe	U/min	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)	Volt
MPA34BS2	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	267 x 157	120	12
MPA34BW2	Aluminium Motorinstrumententafel	Weiß	0-4000	267 x 157	120	12
MPA34BS25	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-5000	267 x 157	120	12
MPA34BW25	Aluminium Motorinstrumententafel	Weiß	0-5000	267 x 157	120	12
MPA34BS4	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	267 x 157	120	24
MPA34BW4	Aluminium Motorinstrumententafel	Weiß	0-4000	267 x 157	120	24
MPA34CANBS2	Aluminium <b>CAN-BUS</b> Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	267 x 157	120	12
MPA34CANBS4	Aluminium <b>CAN-BUS</b> Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	267 x 157	120	24
MPA1XB	Aluminium Motorinstrumententafel für zwei zusätzliche Anzeigen	Schwarz		154 x 100	100	



# Bootsinstrumente

## Typ MPA22

Dieses Motorpaneel ist mit 6 Warnleuchten, akustischem Alarm, Vorwärm-/Zündschalter mit abnehmbarem Schlüssel, Drehzahlmesser mit Stundenzähler und einem Voltmeter ausgestattet..

## Typ MPA1XB

Erweiterungs - Paneel, geeignet für 2 x 52-mm-Anzeigen.



**MPA22B**



**MPA1XB**

**NEU!**

Typ	Beschreibung	Zifferblatt Farbe	U/min	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)	Volt
MPA22KBS2	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	218 x 157	120	12
MPA22KBS25	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	218 x 157	120	12
MPA22KBW2	Aluminium Motorinstrumententafel	Weiß	0-4000	218 x 157	120	12
MPA22BS2	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-4000	218 x 157	120	12
MPA22BW2	Aluminium Motorinstrumententafel	Weiß	0-4000	218 x 157	120	12
MPA22KW25	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-5000	218 x 157	120	12
MPA22BS25	Aluminium Motorinstrumententafel	Schwarz	0-5000	218 x 157	120	12
MPA1XB	Aluminium Motorinstrumententafel für zwei zusätzliche Anzeigen	Schwarz		154 x 100	100	

## Typ MPA10

Dieses Motorpaneel ist mit 6 Warnleuchten, akustischem Alarm, Vorwärm-/Zündschalter mit abnehmbarem Schlüssel ausgestattet. Dieses Motorpaneel hat einen geringen Platzbedarf und eignet sich daher ideal für ein Armaturenbrett mit begrenztem Platzangebot.



**NEU!**

**MPA10**

Typ	Zifferblatt Farbe	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)	Volt
MPA10	Schwarz	100 x 154	120	12



## Typ MP34B

VETUS spritzwasserdichte Motorinstrumententafel. Mit 6 Kontrollleuchten, Summer, Drehzahlmesser/Stundenzähler, Glüh-Startschalter mit Zündschlüssel, Temperaturanzeiger, Voltmeter und Öldruckanzeiger. Wasserdicht nach IP64.

Typ	Zifferblatt Farbe	U/min	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)	Volt
MP34BS12A	Schwarz	0-4000	255 x 161	121	12
MP34BW12A	Weiß	0-4000	255 x 161	121	12
MP34BN12A	Creme	0-4000	255 x 161	121	12
MP34BS15A	Schwarz	0-5000	255 x 161	121	12
MP34BW15A	Weiß	0-5000	255 x 161	121	12
MP34BN15A	Creme	0-5000	255 x 161	121	12
MP34BS24A	Schwarz	0-4000	255 x 161	121	24
MP34BW24A	Weiß	0-4000	255 x 161	121	24
MP34BN24A	Creme	0-4000	255 x 161	121	24



MP34B..

## Type MP21B und MP22B

Dieses Motorpanel ist mit 6 Warnleuchten, akustischem Alarm, Vorwärm-/Zündschalter mit abnehmbarem Schlüssel und Drehzahlmesser mit Stundenzähler ausgestattet. Ein zusätzliches Instrument kann eingebaut werden. Dieses Panel eignet sich für den Einbau auf einer Flybridge oder einem zweiten Steuerstand. Wasserdicht gemäß IP64.

Typ	Zifferblatt Farbe	U/min	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)	Volt
MP21BS12A	Schwarz	0-4000	193 x 161	121	12
MP21BN12A	Creme	0-4000	193 x 161	121	12
MP22BS12A	Schwarz	0-4000	193 x 161	121	12
MP22BW12A	Weiß	0-4000	193 x 161	121	12
MP22BN12A	Creme	0-4000	193 x 161	121	12
MP22BS15A	Schwarz	0-5000	193 x 161	121	12
MP22BS12D	Schwarz	0-4000	193 x 161	121	12
MP22BS24A	Schwarz	0-4000	193 x 161	121	24
MP22BW24A	Weiß	0-4000	193 x 161	121	24



MP21B..

MP22B..

## Erweiterungspaneel

Geeignet für zwei VETUS Instrumente mit Ø 52 mm Ausschnitt.

(zusätzlich bestellbar).

Typ	Zifferblatt Farbe	Abmessungen (mm)
XTPAN252A	Schwarz	99 x 161

XTPAN..



# Bootsinstrumente

## Typ MPA1KB

Dieses Motorpanel ist für einen Vorheiz-/Zündschalter (mit abnehmbarem Schlüssel) vorgesehen. Dieses Panel kann einzeln oder in Kombination mit den geeigneten Ø 75 mm Paneelen angebracht werden. Dies lässt Ihnen viel Freiheit, wie und wo Sie es montieren möchten. Zur Kombination können Sie das XTASF2P verwenden. Geeignet mit dem PWLK-System.

Typ	Farbe	Ausschnitt (Ø mm)	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)
MPA1KB	Schwarz	75	85 x 85	90

**NEU!**



**MPA1KB**

## Typ MPA1MB

Dieses Motorpanel ist mit 6 Warnleuchten und akustischem Alarm ausgestattet. Dieses Panel kann einzeln oder in Kombination mit den geeigneten Ø 75 mm Paneelen angebracht werden. Dies lässt Ihnen viel Freiheit, wie und wo Sie es montieren möchten. Zur Kombination können Sie das XTASF2P verwenden. Geeignet mit dem PWLK-System.

Typ	Farbe	Ausschnitt (Ø mm)	Abmessungen (mm)	Einbautiefe (mm)
MPA1MB	Schwarz	75	85 x 85	60

**NEU!**

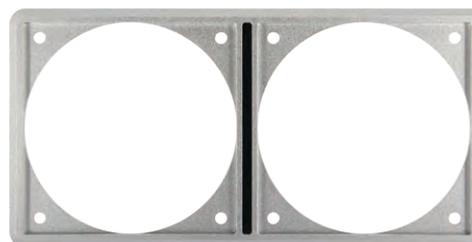


**MPA1MB**

## Typ XTASF2P

Dieses Produkt eignet sich zur Kombination unserer Ø 75 mm Paneele. Sie haben die Freiheit, welche Paneele Sie kombinieren möchten.

**NEU!**



**XTASF2P**

Beispiele für kombinierte Ø 75 mm Paneele.



XTASF2P + DBPPJA + MPA1KB



XTASF2P + MPA1MB + MPA1KB



## Typ TACHMD

### Digitale CANbus-Multifunktionsanzeige

Diese multifunktionale digitale Anzeige sorgt für ein Bootserlebnis, bei dem Sie mehrere Anzeigen in einem haben können und das direkt in Ihrer Reichweite. Die 100 mm Anzeigen sind austauschbar, die Blenden beider Geräte eignen sich für separate- oder Schalttafelmontage. Dies gibt Ihnen die Freiheit, einzelne Messgeräte oder kombinierte Paneele (für mehrere Steuerstände) zu montieren. Geeignet für den direkten CANbus-Anschluss an VETUS E-Line, D-Line & F-Line Motoren und an VETUS M-Line und H-Line Motoren in Kombination mit einem CANA2J1 Signalwandler.

#### Spezifikationen

- Einfache Bedienung mit einem einzigen Druckknopf
- Zeigt alle notwendigen Motorinformationen an, wie z.B.: Drehzahl, Stundenzähler, Kühlmitteltemperatur, Öldruck, Batteriepotehtial, etc.
- Ø 75 mm Bildschirm, Ø 100 mm Ausschnitt und Ø 116 mm Gesamtdurchmesser
- Einfache Installation und Einbautiefe von 60 mm
- Lieferung mit Dichtungen und Befestigungskontermutter
- Panel ist von vorne spritzwassergeschützt (IP 64)

**NEU!**



**TACHMD**

Typ	Beschreibung	Farbe	Abmessungen (mm)
TACHMD	Multifunktions-Display	Schwarz	100 x 100

**DEMNÄCHST VERFÜGBAR**



Die VETUS-Anzeigen sind so konstruiert, dass sie in die Blende des jeweils anderen Geräts passen. Das bedeutet, dass Sie die 100 mm und 52 mm Anzeigen und Instrumente in Tafeln oder in loser Montage untereinander austauschen können. Zum Beispiel können Sie ein TACHMD in einer Standard-Motortafel nachrüsten.

## Monodirektionaler Wandler Typ CANA2J1

Der CANA2J1 gibt Ihnen die Möglichkeit, eine digitale Anzeige an mechanische, analoge Motoren anzuschließen, die kein Canbus-Protokoll haben. Der CANA2J1-Konverter "übersetzt" analoge Motorsignale in ein Canbus-Signal und kann in Kombination mit einer SAE J1939 Canbus-Instrumententafel oder einem Display verwendet werden.

#### Spezifikationen

- Werte für Drehzahl, Temperatur und Öldruck am Gerät einstellbar
- Bei den Motoren der M-Line und H-Line müssen Sie die Öldruck- und Wassertemperaturschalter gegen Sensoren austauschen, um die volle Funktionalität des SAE J1939 Canbus-Panels zu gewährleisten.
- Wird direkt an den Anschluss-B am Motor angeschlossen
- Länge: 1 m

**NEU!**



**CANA2J1**



# Bootsinstrumente

## Erstellen Sie sich Ihr eigenes "PWLK" System

Viele Eigner wollen Ihre eigene Instrumententafel zusammenstellen. Dies kann nun leicht mit dem VETUS „PWLK“ System erreicht werden.

### Ihre Vorteile

- Wählen Sie Ihre individuellen Instrumente - in schwarz, weiß oder beige - in 12 oder 24 Volt
- Alle Kabel sind gebündelt und haben ihre eigene Farbe: Nie mehr lose Drähte
- Alle Stecker sind vormontiert, das bedeutet ein besonders leichtes anschließen an Ihren Motor
- Alle Instrumente können mit einer Distanz von bis zu 50 cm vom Zündschloss montiert werden

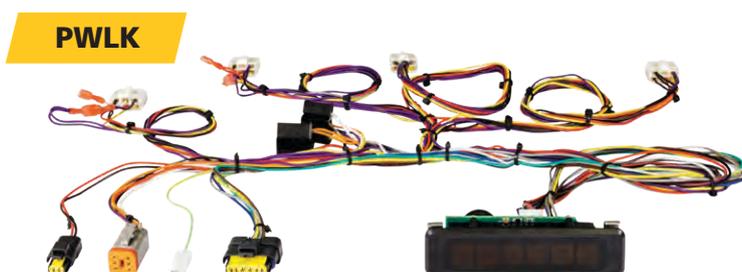
### Der Lieferumfang besteht aus

- Einem Kontrollpaneel mit 6 Warnleuchten
- Einem Alarmsummer
- Einem Zündschloss mit Vorglühfunktion
- Einem Kabelstrang für den Drehzahlmesser/Betriebsstundenzähler
- Einem Kabelstrang für den Voltmeter
- Einem Kabelstrang für den Öldruckanzeiger
- Einem Kabelstrang für den Kühlflüssigkeitstemperaturanzeiger
- Stecker für die Verwendung von Verlängerungskabel

### Optionale Ausstattung zur Komplettierung des Systems

- Verlängerungskabel zum Motor in 2, 4 oder 6 Meter
- Universal Kabelbaum
- T-Stück zur Verwendung eines zweiten Panels
- Voltmeter, Öldruckanzeiger, Wassertemperaturanzeige

Typ	
PWLK	Kabelbaum für Motorinstrumente, einschließlich Warnleuchte und Starterschalter, 12 / 24 Volt



## Armaturenbrett-Instrumente mit cremefarbenen, schwarzen oder weißen Zifferblättern

Die Palette der VETUS-Instrumente wurde aktualisiert. Die Messgeräte sind jetzt (mit Ausnahme der Voltmeter) 12V und 24 V fähig. Sie verfügen über zwei verschiedenfarbige Blenden: eine einfarbige schwarze und eine in verchromter Optik. Drei Gründe, sich für VETUS Bootsinstrumente zu entscheiden:

- Hohe Genauigkeit: Sie können mühelos und sicher alle Funktionen Ihres Bootes überwachen, da alle VETUS-Messgeräte gründlich auf ihre Genauigkeit geprüft werden. Der Drehzahlmesser kann leicht an Ihren Motor angepasst werden.
- Zuverlässigkeit und Langlebigkeit: Alle Instrumente und Geber werden im eigenen Haus getestet, um selbst in den schwierigsten Umgebungen hochzuverlässige und langlebige Produkte zu garantieren. Alle Instrumente sind doppelt verglast, um Kondensation zu vermeiden
- Intelligente Beleuchtung: Sehr gute Ablesbarkeit in jeder Situation, da die Skalen durch LEDs hinterleuchtet werden.

Um Kondenswasserbildung und daraus resultierende Wasserschäden an internen Komponenten zu minimieren, sind alle VETUS-Geräte doppelt verglast.

Instrumente mit schwarzer und cremefarbener Oberfläche werden mit zwei runden Abdeckrahmen geliefert, eine aus schwarzem Kunststoff und die andere aus verchromtem Kunststoff. Weiße Instrumente werden mit zwei runden Abdeckrahmen geliefert, eine aus weißem Kunststoff und die andere aus verchromtem Kunststoff.

### Code



N = cream

B = black

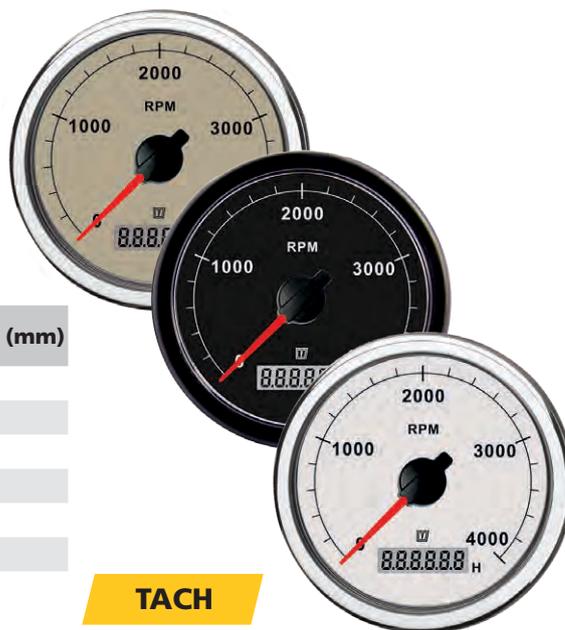
W = white



## Armaturenbrett-Instrumente mit cremefarbenen, schwarzen oder weißen Zifferblättern

### Drehzahlmesser (mit Stundenzähler) Anzeige

0-4000 U / min. Version (für die meisten Dieselmotoren) oder als 0-5000 U / min. Version (für Hochgeschwindigkeitsmotoren). Beide mit integriertem digitalen Stundenzähler. Außendurchmesser: 114mm Multivolt: 12V und 24V.



TACH

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser (mm)
TACHB4000	Schwarz	12/24	100	114
TACHW4000	Weiß	12/24	100	114
TACHN4000	Creme	12/24	100	114
TACHB5000	Schwarz	12/24	100	114
TACHW5000	Weiß	12/24	100	114
TACHN5000	Creme	12/24	100	114

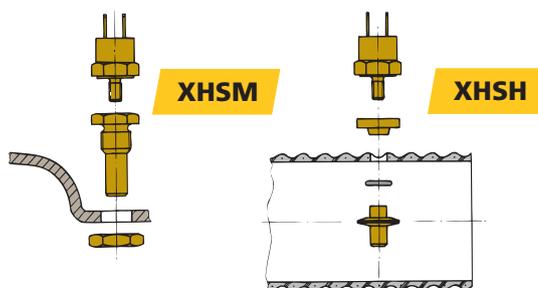
### Auspufftemperaturalarm Anzeige

Für Auspuffsysteme mit Kühlwassereinspritzung entworfen. Die Anzeige gibt eine optische und akustische Warnung, wenn die Temperatur im Auspuffschlauch oder im Wassersammler zu stark ansteigt. Die Temperatursensoren sind gesondert zu bestellen! Es können 2 Sensoren an einer Anzeige angeschlossen werden (z.B. zwei installierten Motoren) oder auch zwei Anzeigen an einem Sensor (z.B. einem zweiten Steuerstand).



XHI

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
XHI12B	Schwarz	12	52	63
XHI24B	Schwarz	24	52	63
XHI12W	Creme	12	52	63
XHI24W	Creme	24	52	63
XHSH	Sensor für Abgastemperaturalarm zum Einbau in den Abgasschlauch			
XHSM	Sensor für Abgastemperaturalarm passend zu MV/LSG			



XHSM

XHSH

### Trimm Anzeige

Für den Anschluss an den Trimmsensor eines Z-Antriebes oder der Trimmklappen. Geeignet für Sensoren mit einem Widerstandswert zwischen 10 Ohm und 180 Ohm. 10 Ohm = Trimm nach unten. 180 Ohm = Trimm nach oben. Anschlusskabel ist gesondert lieferbar. Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
TRIMB	Schwarz	12/24	52	63
TRIMN	Creme	12/24	52	63
TRIMW	Weiß	12/24	52	63
TRIMWR	Verbindungskabel			



TRIM

# Bootsinstrumente

## Armaturenbrett-Instrumente mit cremefarbenen, schwarzen oder weißen Zifferblättern

### Temperatur Anzeige

Ablesebereich: 40-120°C (105-280°F)

Außendurchmesser: 63 mm Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
TEMPB	Schwarz	12/24	52	63
TEMPN	Creme	12/24	52	63
TEMPW	Weiß	24/24	52	63
TEMPSR120	Sender für Temperaturanzeige, 12 / 24V, einpolig M14 x 1,5			
TEMPSR122	Sender für Temperaturanzeige, 12 / 24V, doppelpolig M14 x 1,5			



### Betriebsstundenzähler Anzeige

Analoge Betriebsstunden Anzeige, Aktivierung über Zündschloss

Außendurchmesser: 63 mm Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
HOURCB	Schwarz	12/24	52	63
HOURCN	Creme	12/24	52	63
HOURCW	Weiß	12/24	52	63



### Voltmeter Anzeige

Ablesebereich für 8-16V bzw. 16-32V

Außendurchmesser: 63 mm

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
VLT12B	Schwarz	12	52	63
VLT24B	Schwarz	24	52	63
VLT12N	Creme	12	52	63
VLT24N	Creme	24	52	63
VLT12W	Weiß	12	52	63
VLT24W	Weiß	24	52	63



### Amperemeter Anzeige

Ablesebereich für +/- 50A oder +/- 80A oder +/- 150A

Außendurchmesser: 63 mm Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Skala	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
AMP050B	Schwarz	12/24	+/- 50A	52	63
AMP050N	Creme	12/24	+/- 50A	52	63
AMP050W	Weiß	12/24	+/- 50A	52	63
AMP080B	Schwarz	12/24	+/- 80A	52	63
AMP080N	Creme	12/24	+/- 80A	52	63
AMP080W	Weiß	12/24	+/- 80A	52	63
AMP150B	Schwarz	12/24	+/- 150A	52	63
AMP150N	Creme	12/24	+/- 150A	52	63
AMP150W	Weiß	12/24	+/- 150A	52	63





## Armaturenbrett-Instrumente mit cremefarbenen, schwarzen oder weißen Zifferblättern

### Fäkalien / Schmutzwasser Anzeige

Die Abwasseranzeige kann mit einer Schnittstelle (EP412326, gesondert zu bestellen) erweitert werden. An diese Schnittstelle kann eine Warnlampe angeschlossen werden, die anzeigt, wenn der überwachte Tank fast voll ist.

Außendurchmesser: 63 mm Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
WASTB	Schwarz	12/24	52	63
WASTN	Creme	12/24	52	63
WASTW	Weiß	12/24	52	63



### Öldruck Anzeige

Ablesebereich: 0-8 Bar (0-110 psi) Außendurchmesser: 63 mm  
Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
OILB	Schwarz	12/24	52	63
OILN	Creme	12/24	52	63
OILW	Weiß	12/24	52	63
OILS	Öldrucksender 12/24V, einpolig, M10 x 1K			
OILS2	Öldrucksender 12/24V, doppelpolig, M10 x 1K			



### Treibstoff Anzeige

Außendurchmesser: 63 mm  
Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
FUELB	Schwarz	12/24	52	63
FUELN	Creme	12/24	52	63
FUELW	Weiß	12/24	52	63



### Frischwasser Anzeige

Außendurchmesser: 63 mm  
Multivolt: 12V und 24V

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Außendurchmesser(mm)
WATERB	Schwarz	12/24	52	63
WATERN	Creme	12/24	52	63
WATERW	Weiß	12/24	52	63



# Bootsinstrumente

## Armaturenbrett-Instrumente

### Ruderstands Anzeige

Erhältlich in 63 mm Durchmesser. Sowohl für 12 V als auch für 24 V geeignet.

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Abmessungen (mm)
RUddb	Schwarz	12/24	52	63
RUddN	Creme	12/24	52	63
RUddW	Weiß	12/24	52	63



**RUDD**

### Ruderlagengeber

Der Typ RUDDs ist für Anzeigen mit 63 mm Durchmesser (RUDD.) erforderlich und sollte separat bestellt werden.

Typ	Beschreibung	Volt
RUDDs	Rudder position sending unit	12/24



**RUDDs**

### Ruderstands Anzeige

Erhältlich in 114 mm Durchmesser. Sowohl für 12 V als auch für 24 V geeignet.

Typ	Farbe	Volt	Ausschnitt (Ø mm)	Abmessungen (mm)
RUddb40	Schwarz	12/24	100	114
RUddN40	Creme	12/24	100	114
RUddW40	Weiß	12/24	100	114



**RUDD.40**

### Hochleistungs-Ruderlagengeber

Der Typ RUDDsHD ist für Anzeigen mit 114 mm Durchmesser (RUDD.40) erforderlich und sollte separat bestellt werden.

Typ	Beschreibung	Volt
RUDDsHD	Hochleistungs-Ruderlagengeber	12/24



**RUDDsHD**

## Energieverbrauchsanzeiger / Batteriemonitor

### Typ BATMONB

*Damit haben Sie Ihren Verbrauch im Blick*

Der Monitor zeigt Ihnen den genauen Ladezustand einer Batterie oder Batteriebank an. Der BATMONB hat mehrere Funktionen der Anzeige wie die Spannung, Lade- oder Entladestrom, Skalenbereich der nominalen Batteriekapazität und die Zeit bis zur vollständigen Entladung beim aktuellen Verbrauch.

#### Spezifikationen

- Geeignet für 12 und 24 Volt elektrische Anlagen
- Lochdurchmesser Ø 85 mm, Gesamtdurchmesser Ø 97 mm
- Geliefert mit einem 200 A Shunt und schwarzen und weißen

Typ	Beschreibung	Volt
BATMONB	Energieverbrauchsanzeige	12/24



**BATMONB**



## Tankgeber / Sensoren

### Universalgeber für Frischwasser, Benzin und Diesel

Universalgeber für Frischwasser, Diesel- und Benzintriebstoff. Lieferbar in 7 Längen: 280, 320, 380, 480, 580, 680 oder 780 mm. Die Längen 280 und 380 mm sind u.a. geeignet für die VETUS starren Treibstoff- und Wassertanks. Der universelle VETUS Schwimmer gibt alle 2,5 cm ein Niveauunterschied an. Deutlich im Vorteil gegenüber anderen Systemen, die nur 3 Stände angeben (voll - etwa halbvoll - leer).

#### Spezifikationen

- Leer 300 Ω
- Voll 10 Ω
- Für 12 und 24 Volt

Typ	Länge (mm)	Volt
SENSOR280	280	12/24
SENSOR320	320	12/24
SENSOR380	380	12/24
SENSOR480	480	12/24
SENSOR580	580	12/24
SENSOR680	680	12/24
SENSOR780	780	12/24

Pro Länge gibt es eine maximale Anzahl elektronischer Messpunkte (also wesentlich mehr als minimal drei: voll, halbvoll und leer). Auf diese Weise ist bei Ihrem Flüssigkeitsmessgerät optimale Genauigkeit gewährleistet. Zudem sind die elektronischen Messpunkte "versiegelt".

**SENSOR**



### Abwassertank-Sensor Typ WWSENSORA

#### Einfache Messung

Einfach zu montierender, zuverlässiger Abwassertanksensor. Die Armlänge ist zwischen 200 mm und 412 mm einstellbar.

#### Spezifikationen

- Leer 300 Ω
- Voll 0 Ω
- Für 12 und 24 Volt

Typ	Beschreibung	Volt
WWSENSORA	Schmutzwasser Sensor	12/24

**WWSENSORA**



### Vorratgeber für Treibstofftanks

Dieser Geber kann in allen starren Benzin- und Dieseltreibstofftanks mit einer Höhe zwischen 140 und 660 mm benutzt werden. Sowohl der senkrechte Streifen, als auch der Niveauarm sind völlig verstellbar.

#### Spezifikationen

- Leer 300 Ω
- Voll 40 Ω
- Für 12 und 24 Volt

Typ	Beschreibung	Volt
FSENSOR	Kraftstofftank Schwimmer	12/24

**FSENSOR**



Dieser Signalumformer ermöglicht die Verbindung der Tankanzeige eines anderen Herstellers mit einem VETUS Tankschwimmer. Um Nicht-VETUS-Füllstandsanzeigen an einen VETUS-Tankgeber anzuschließen, ist es notwendig, einen Signalwandler (Code EP46849) in den Stromkreis einzubauen.



## Analoger Ultraschall-Tankniveausensor

Der VETUS Ultraschall Tankniveausensor SENSORA misst kontaktlos den Flüssigkeitspegel in jedem Tanktyp an Bord Ihres Bootes. Nach Platzierung des Sensors SENSORA in dem ausgewählten Tank, kann er auf einfache Weise kalibriert werden. Die Kalibrierung findet mit Hilfe von LED's und eines Kalibrierkabels, ohne weitere Geräte, auf dem Sensor statt. Der Sensor kann in jede Tankform installiert werden, bis zu einer maximalen Tanktiefe von 120 cm.

Und bis max. 5000 Liter Tankinhalt. Das Modell SENSORA kann an alle analogen VETUS-Füllstandsanzeigen und auch an das VETUS-Abwasserkontrollsystem (WWCP) angeschlossen werden. Das Modell SENSORB verfügt über einen CAN-Bus-Ausgang und kann an das Ultraschall-Füllstandsanzeigegerät SENSORD von VETUS angeschlossen werden. SENSORA und SENSORB werden nicht für die Verwendung mit Metalltanks empfohlen.

### Spezifikationen SENSORA

- Kann mit allen analogen VETUS- Füllstandsanzeigen verwendet werden
- Anschluss-Spannung: 12/24 Volt.
- Stromverbrauch: 35 mA
- Schnittstelle: analog
- Max. Tanktiefe: 120 cm
- Genauigkeit : + / - 5%
- Temperaturbereich: - 20 bis + 70°C.
- Gehäuse: SAE Flansch (mit 5 Löchern)
- Abmessung: Ø 77 x 23 mm

### SENSORA



### Spezifikationen SENSORB

- Nur in Verbindung mit SENSORD
- Anschluss-Spannung: 12/24 Volt.
- Stromverbrauch: 35 mA
- Schnittstelle: Bussystem (RS485-Bus)
- Max. Tanktiefe: 120 cm
- Genauigkeit : + / - 5%
- Temperaturbereich: - 20 bis + 70°C.
- Gehäuse: SAE Flansch (mit 5 Löchern)
- Abmessung: Ø 77 x 23 mm

### SENSORB



Typ	Beschreibung	Volt
SENSORA	Ultraschall Tankgeber, zur analogen Anzeige von Wasser, Kraftstoff und Schmutzwasser	12/24
SENSORB	Ultraschall-Füllstandssensor, zur Anzeige über Bussystem aus Wasser, Kraftstoff und Schmutzwasser	12/24

## Ultraschall-Tankniveausystem mit graphischem Auslesefenster und Bustechnologie (RS485-BUS)

Auch der VETUS Ultraschall-Tankniveausensor SENSORB misst kontaktlos den Flüssigkeitspegel in jedem Tanktyp an Bord Ihres Bootes (außer bei Metalltanks, beidem das Ultraschall-Füllstandssystem nicht funktioniert). Nach Platzierung des Sensors SENSORD in den ausgewählten Tank, kann auch er auf einfache Weise kalibriert werden. Die Kalibrierung des Sensors geschieht hier mit Hilfe des Auslesefensters. Der Sensor kann in jede Tankform eingebaut werden. Er wird an das Auslesefenster mit Anzeige des Flüssigkeitsniveaus im Tank angeschlossen. Der Ultraschall-Tankniveausensor ist für Benzin, Diesel, Trink-, Grau- und Schwarzwasser geeignet.

Mit dem grafischen Anzeigeelement SENSORD können Sie den Inhalt von bis zu 4 verschiedenen Tanks auf einem Bildschirm darstellen und insgesamt 8 Tanks überwacht werden.

### Spezifikationen

- Stromaufnahme Instrument: 125 mA bei 12 Volt 63 mA bei 24 Volt,
- Inklusive Hintergrundbeleuchtung
- Stromaufnahme Sensor: 35mA Kommunikationsprotokoll
- Sensor: RS-485
- Anzahl der Sensoren: max. 8
- Anzahl der Anzeigeelemente: max. 2
- Alarm-Ausgänge: 4
- Max. Strom bei Alarm Ausgang: 200 mA
- Sprachen: Niederländisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch und Italienisch
- Betriebstemperatur: 0 bis +50 ° C
- Schutzklasse: IP66



### SENSORD

EMV-Richtlinie 89/336/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG

Für das Tank-System benötigt man ein Anzeigeelement (SENSORD) und ein Ultraschall-Sensor (SENSORB) für jeden Tank (Benzin, Diesel, Trink-, Grau- und Schwarzwasser). Die erforderliche Anzahl von Sensoren muß separat erworben werden.

Typ	Beschreibung
SENSORD	Anzeige für Füllstandanzeige über Bussystem, max. 4 Tanks



# Schalterpaneele

## Typ P8F

Das Panel ist spritzwasserdicht, nach IP 64. Es besitzt 8 Gruppen; das heißt: 8 Schalter, 8 LEDs und 8 Sicherungshalterungen. Das Panel ist sowohl für 12 Volt als auch für 24 Volt elektrische Anlagen geeignet.



Es bietet wahlweise Platz für Standard-Einstecksicherungen (ATO) oder Sicherungsautomaten.

Der nachstehende Satz einzelner konventioneller Sicherungen wird serienmäßig mitgeliefert: 2 x 1 A, 2 x 3 A, 4 x 5 A, 2 x 7.5 A, 4 x 10 A und 2 x 15 A. Automatische Sicherungen können optional bestellt werden.

Die 8 Sicherungshalterungen in denen, sowohl die normalen Einstecksicherungen als auch Sicherungsautomaten ihren Platz finden können, befinden sich in einem getrennten Fach, das an der Vorderseite des Panels zugänglich ist. Serienmäßig werden 60 unterschiedliche Namensschilder für die verschiedenen Funktionen mitgeliefert, wie auch zwei Deckel für das Sicherungspaneel: Ein höherer Deckel für die Automatiksicherungen und ein niedrigerer Deckel für die konventionellen Sicherungen (ATO).

Das Panel ist mit einer Anschlusschiene versehen, mit der die Verdrahtung zur Batterie und zu den zu bedienenden Geräten verbunden wird. Das ganze Panel ist aus korrosionsfreien Materialien hergestellt.

### Spezifikationen

- Abmessungen 99 x 161 mm
- Einbautiefe 45 mm

Typ	Beschreibung	Volt
FUSE06A4	Automatiksicherungen 6 Amp, für P8FA Satz von 4 Stück	12/24
FUSE08A4	Automatiksicherungen 8 Amp, für P8FA Satz von 4 Stück	12/24
FUSE10A4	Automatiksicherungen 10 Amp, für P8FA Satz von 4 Stück	12/24
FUSE15A4	Automatiksicherungen 15 Amp, für P8FA Satz von 4 Stück	12/24
P8FA	Schalterplatte für 8 Sicherungen/ Automatiksicherungen (inklusive 16 Sicherungen)	12/24



Mit Automatiksicherungen

**P8FA**



Mit Schmelzsicherungen (ATO)



# Bootsinstrumente

## Schalterpaneele

### Typ P6

Dieses Paneel hat 6 Schalter, 6 Kontroll-LED's und nach Wahl 6 Automatiksisicherungen oder 6 Glassicherungen von 10 A.

#### Spezifikationen

- Abmessungen 94 x 156 mm
- Einbautiefe 50 mm

Lieferbar für 12 oder 24 Volt elektrische Anlagen. Es werden 60 unterschiedliche Namenschilder (für 6 Plätze) mitgeliefert.



**P6CB12**

**P6F12**

**P6CB24**

**P6F24**

Automatik-Sicherungen

Glassicherungen

Typ	Beschreibung	Volt
P6F12	Schalterplatte Typ P6 mit 6 Glassicherungen	12
P6F24	Schalterplatte Typ P6 mit 6 Glassicherungen	24
P12F12	Schalterplatte Typ P12 mit 12 Glassicherungen	12
P12F24	Schalterplatte Typ P12 mit 12 Glassicherungen	24
P6CB12	Schalterplatte Typ P6 mit 6 Automatiksisicherungen	12
P6CB24	Schalterplatte Typ P6 mit 6 Automatiksisicherungen	24
P12CB12	Schalterplatte Typ P12 mit 12 Automatiksisicherungen	12
P12CB24	Schalterplatte Typ P12 mit 12 Automatiksisicherungen	24

### Typ P12

Dieses Paneel hat 12 Schalter, 12 Kontroll-LED's und nach Wahl 12 Automatiksisicherungen oder 12 Glassicherungen von 10 A.

#### Spezifikationen

- Abmessungen 188 x 156 mm
- Einbautiefe 50 mm

Lieferbar für 12 oder 24 Volt elektrische Anlagen. Es werden 60 unterschiedliche Namenschilder (für 12 Plätze) mitgeliefert.



**P12F12**

**P12F24**

Glassicherungen

**P12CB12**

**P12CB24**

Automatiksisicherungen

Die VETUS Schalterpaneele sind bereits komplett verdrahtet. Sie brauchen nur die notwendigen Verbindungen (Plus, Minus und die Verbraucher wie Beleuchtung, Pumpen usw.) anzuschließen. Die Paneele werden aus Kunststoff und nicht korrodierenden Materialien (z.B. rostfreiem Stahl) hergestellt.



## Gas-Spürgeräte



**GD1000**

### Gasdetektor GD1000 Panel und Sensor

Das VETUS-Gaswarngerät Modell GD1000 bietet ein Gasdetektor System für eine Reihe von brennbaren Gasen einschließlich Propan, Butan, Methan und Wasserstoff. Darüber hinaus erkennt es auch giftiges Kohlenmonoxid.

Standardmäßig wird ein einziger Sensor mitgeliefert, der sowohl brennbare Gase (z.B. Flaschengas) als auch Kohlenmonoxid erkennen kann. Optional kann ein zweiter Sensor zur Gasdetektion an einem anderen Ort angeschlossen werden.

Ein Druckknopf betätigt manuell ein ferngesteuertes Magnetventil für die Kochgaszufuhr, falls dieses in Ihrem System eingebaut ist. Wenn sich dieses Magnetventil in der offenen Stellung befindet (oder nicht eingebaut ist), wird das Vorhandensein von Gas kontinuierlich erfasst. Wenn das Ventil geschlossen ist, erfolgt die Erkennung intermittierend. Bitte beachten Sie, dass das Ventil selbst nicht im Lieferumfang enthalten ist und separat bestellt werden muss.

### GD1000 und PD1000

#### Spezifikationen

- Spannung: 12 oder 24 Volt
- Maximaler Strom, der durch die Relaiskontakte für Gebläse, Absperrventil und externen Alarm geführt werden können: 1 A für jeden Ausgang
- Bedienpaneel: 85x85 mm
- Einbautiefe: 40 mm
- Sensor: 35 x 26 x 62 mm hoch

Typ	Beschreibung	Volt
GD1000	Gas- und Kohlenmonoxid-Detektor, inkl. Sensor	12/24
GSENSOR	Zusätzlicher Gas- und Kohlenmonoxid-Detektor Typ GD1000	12/24



**PD1000**

### Gasdetektor PD1000 Panel und Sensor

Gasdetektor PD1000 spürt Benzindämpfe und Kohlenmonoxyd auf. Zur Ergänzung des Gasdetektors vom Typ GD1000, der verschiedene Gase wie Butan und Propan meldet, hat VETUS jetzt einen Gasdetektor entwickelt. Der PD1000 meldet tödliches Kohlenmonoxyd und Benzindämpfe um z.B. einer Explosion im Maschinenraum vorzubeugen.

Dieser Gasdetektor kann mit einem oder zwei Sensoren geliefert werden. Die Überprüfung nach beiden Gasen erfolgt gleichzeitig.

Das Gasspürgerät PD1000 ist sowohl für 12 Volt als auch für 24 Volt Bordanlagen geeignet. Form und Abmessungen sind identisch mit denen des GD1000 Gerätes.

Typ	Beschreibung	Volt
PD1000	Benzin- und Kohlenmonoxid-Detektor, inkl. Sensor	12/24
PSENSOR	Zusätzlicher Sensor für Benzin- und Kohlenmonoxid-Detektor	12/24

Es ist empfehlenswert permanent nach Benzindämpfen und Kohlenmonoxyd zu fahnden, auch wenn das Boot nicht benutzt wird! Lassen Sie das Gerät deshalb immer eingeschaltet!



# Bootsinstrumente

## Steuerpaneele für Bug- und Heckstrahlruder

Nachfolgend eine kurze Übersicht der Bedienfelder für Bug- und Heckstrahlruder.

Weitere Modelle und Informationen finden Sie im Kapitel Manövriersysteme (Seite 222 - 224).



**BPPPA**



**BPPJA**



**DBPPJA**



**BPSR**



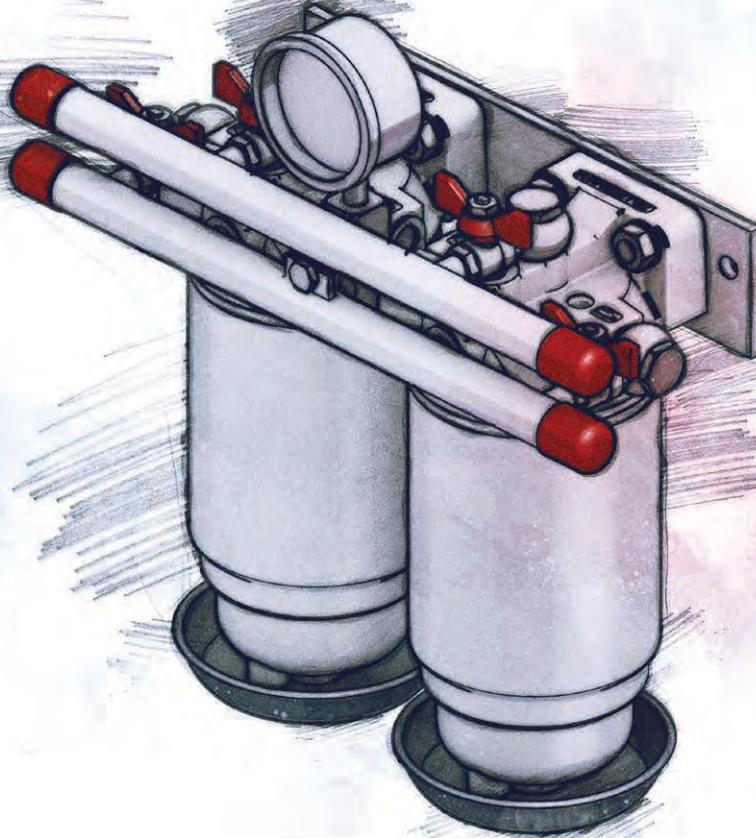
**BPJR**





**vetus**

**Kraftstoffsysteme**



## Übersicht VETUS Kraftstoffsysteme

Spin-on Filter siehe Seite 147 - 148



VTEPB



350VTEB



75330VTEB



75350VTEB

Zentrifugal Filter siehe Seite 149



75100VTE



91100VTE

## Kraftstofffilter Schlauchverbinder

siehe Seite 150



FFD0890

Benzin- / Dieselfilter siehe Seite 151



WS180



WS720

Treibstofffilter für Benzinmotoren siehe Seite 151



320VTNEB



## Kraftstoffüberlaufschutz siehe Seite 152



FSA



FS

## Tanks siehe Seite 153 - 154



ATANK



FTANK



APT100

## Tank Sets siehe Seite 155 - 156



FTL



FTLDB



ILT120B  
ILT120X



ILTCONF38

## Geruchsfilter siehe Seite 157



NSF



NSFCAN

NSFCANS



## Warum VETUS Kraftstoffsysteme?

Das Kraftstoffsystem auf einem Boot ist eine VETUS Spezialität. Sie müssen dieses hilflose Gefühl nicht erleben, wenn ein Motor unerwartet in einem kritischen Moment stoppt. VETUS kann Ihnen die besten Produkte, Zubehör und Tipps zur Verfügung stellen, um Ihren Motor einwandfrei und reibungslos zu betreiben, um Ihre Sicherheit, Ihren Komfort und die Einhaltung bewährter Verfahren und Umweltvorschriften sicherzustellen.

### Ein gut arbeitendes Kraftstoffsystem

Viele Menschen sind sich der Probleme nicht bewusst, die Wasser im Kraftstoff verursachen kann. Sogar ein kleiner Tropfen Wasser kann für die Kraftstoffpumpe, die Injektoren, Filter und den Motor extrem schädlich sein. Wasser trägt Schmutz, Rost und Mikroorganismen durch die schmalen Leitungen in das System und wenn diese dort verbleiben, wird das Wasser zur perfekten Brutstätte. Dies verursacht Verstopfungen in der Kraftstoffpumpe und zusätzlichen Verschleiß. Das Anordnen eines Kraftstofffilters / Wasserabscheiders zwischen dem Tank und der Kraftstoffpumpe verhindert eine Beschädigung des Motors und sorgt für einen leichten Start und einen leichten Lauf.

### VETUS bietet folgende Filtertypen an

#### *Spin-on Filter*

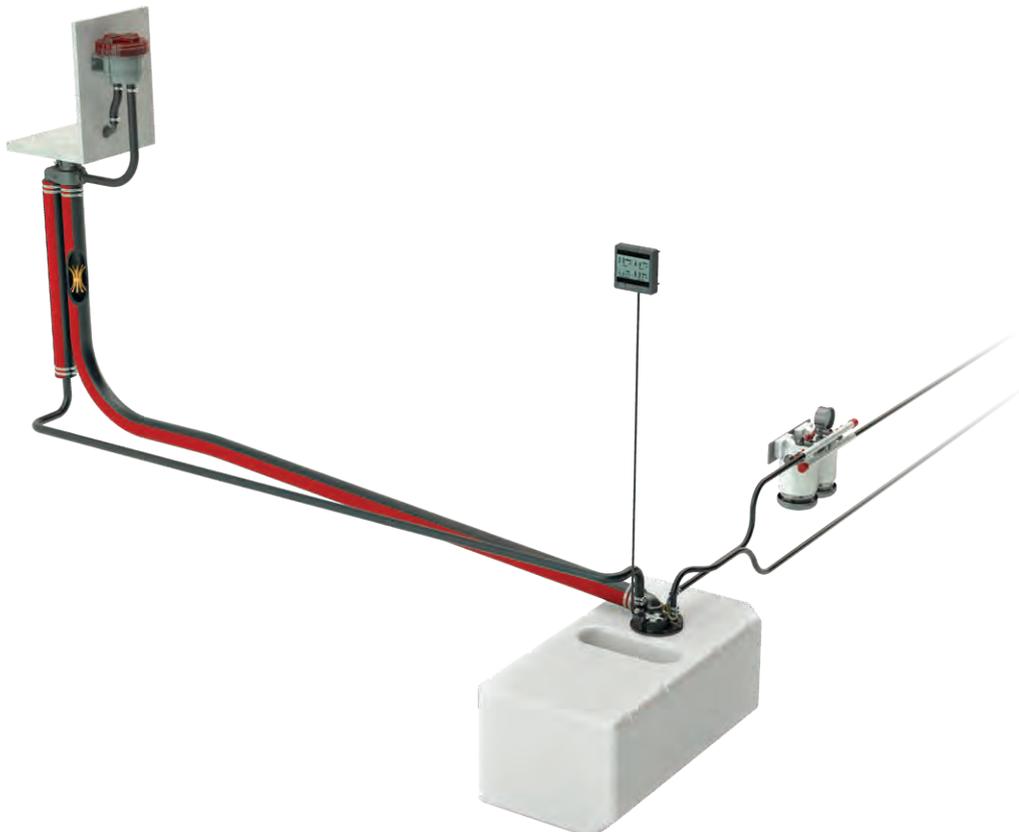
Mit einer maximalen Leistung von 360 bis 800 Liter pro Stunde, basierend auf einem patentierten Kraftstoff-Durchfluss-System, bei dem Wasser von dem Kraftstoff getrennt wird, bevor der Kraftstoff durch das Filterelement zurückfließt.

#### *Zentrifugalfilter*

Mit einer maximalen Kapazität von 720 bis zu 3600 Liter / Std. Dieses modulare System kann in Kombinationen von 2 bis 6 Filtern für Motoren bis 5000 PS bestellt werden. Der Kraftstoff Ein- und Auslass kann auf der gleichen oder der gegenüberliegenden Seite konfiguriert werden.

#### **7 Gründe, warum Sie sich für ein VETUS Kraftstoffsystem entscheiden sollten**

- Unser patentiertes Fuel-Flow-System bietet VETUS Kraftstofffiltern bis zu 5x größere Filterleistung
- Unsere Kraftstofffilter haben CE und ABYC, geprüft auch mit klarer Bowle
- Unsere Kraftstofffilter verwenden O-Ring-Dichtung für leakagefreien Elementwechsel
- Unser Kraftstoffüberlaufschutz schützt die Umwelt durch Vermeidung von Kraftstoffverschmutzungen
- Unsere Treibstofftanks bestehen aus synthetischem, korrosionsfreiem Material, was zu weniger Kondensation führt
- Unsere Treibstofftanks sind einbaufertig mit einem Flansch mit Schraubenlöchern für den Geber
- Unser Fuel Safe bietet einen kompletten kostengünstigen Schutz vor Treibstoffdiebstahl
- Unsere Ingenieure haben hart gearbeitet, um eine Lösung gegen das Vorhandensein von Dieselschlamm (Diesel-Pest) bei der Verwendung von Biokraftstoff zu finden (jeder VETUS-Händler kann auf dem besten System beraten)





## Spin-on filter

### Patentiertes Fuel-Flow-System

VETUS Spin-on-Kraftstofffilter mit einer maximalen Leistung von 360 bis 800 Liter pro Stunde basieren auf einem patentierten Kraftstoff-Durchfluss-System, in dem Wasser von dem Kraftstoff getrennt wird, bevor der Kraftstoff durch das Filterelement strömt. Auf diese Weise können Schäden vermieden und ein leichter Start für einen reibungslosen Motorlauf gewährleistet werden.

**Hinweis:** Alle VETUS Spin-on Filter erfüllen die CE (ISO 10088) sowie ABYC Anforderungen (bezogen auf den Einbau im Maschinenraum) und haben eine Brandprüfung von 2,5 Minuten.

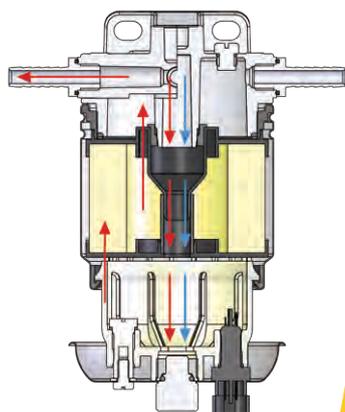
### Typ VTEB / VTEPB

#### Beständige Filterung und längere Lebensdauer

Diese Filter haben eine erhöhte Filterfläche und Effizienz bis zum 5-fachen der Oberfläche herkömmlicher Filter. Sie sind mit einer transparenten Bowl versehen, die eine leichte Kontrolle der Wasser Kontamination ermöglicht. Die Elemente können einfach als einzelne Einheit ausgetauscht werden, wodurch Leckagen oder Verschüttungen ausgeschlossen sind. Die Filter können ohne Werkzeug und bei laufendem Motor ausgetauscht werden.

#### Charakteristik

- Geeignet für alle Dieselmotoren bis 600 PS
- Ein Anschlusskit für 10mm Schlauch inkl. 3 Blindstopfen sind im Lieferumfang enthalten
- Alle Beschlüge sind mit O-Ring-Dichtungen versehen
- Einzelne Spin-on-Filter sind mit oder ohne Handpumpe erhältlich, für eine leichte Entlüftung des Kraftstoffsystems (Typ VTEPB)



VTEB



VTEPB

### Doppel Spin-on Filter

#### Für Boote die in offenen Gewässern fahren

Für Boote, die vor der Küste oder in offenen Gewässern fahren, empfehlen wir diese Doppelfilteranlagen. Durch den Wellengang löst sich leicht Schmutz vom Tankboden und gelangt in den Filter. Dies kann zum Verstopfen des Filters führen und der Motor kann ausfallen.

Durch Umdrehen des Umschaltventils schaltet das System auf einen sauberen Ersatzfilter um, ohne dass Sie den Motor abstellen müssen. Dieses Doppelfiltersystem wird mit einem Vakuummeter geliefert, das anzeigt, wann das Filterelement ausgetauscht werden sollte.



75...VTEB



## Spin-on filter

### Produktübersicht - Spin-on Filter für Dieseldieselfkraftstoff

Einzel Spin-on Filter  
mit oder ohne Entlüftungspumpe



Typ		330VTEB	330VTEPB	340VTEB	340VTEPB	350VTEB	350VTEPB
Max. Kapazität in l/Std (G/Std)		360 (79)	270 (59)	620 (136)	465 (102)	800 (176)	600 (132)
Version		einzel	mit Pumpe	einzel	mit Pumpe	einzel	mit Pumpe
Anschlüsse*		M16 x 1.5*		M16 x 1.5*		M16 x 1.5*	
Maße (mm)	Höhe	205		265		325	
	Breite	120		120		120	
	Tiefe	120		120		120	
Gewicht (kg)		1.3		1.45		1.6	
Ersatzfilter	10 µm (standard)	VT33EB		VT34EB		VT35EB	
	30 µm (optional)	VT33ER		VT34ER		VT35ER	
Filterelement ersetzen				Mindestens jährlich			
Zertifizierung		CE und ABYC					



\* Ein Anschlusskit für 10mm Schlauch und drei Blindstopfen ist serienmäßig lieferbar.

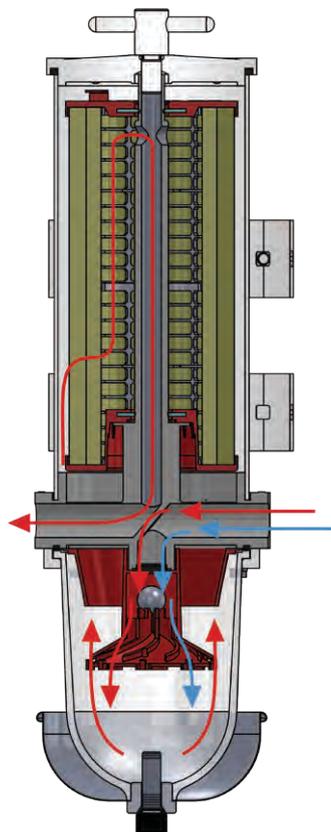


Doppel Spin-on Filter  
Parallel oder in Reihe

Typ		75330VTEB	75340VTEB	75350VTEB	
Max. Kapazität in l/Std (G/Std)		360 (79)	620 (136)	800 (176)	
Wenn beide Filter in Gebrauch sind		380 (84)	760 (168)	920 (204)	
Version		Doppelt	Doppelt	Doppelt	
Anschlüsse		R 1/2	R 1/2	R 1/2	
Maße (mm)	Höhe	305	365	425	
	Breite	310	310	310	
	Tiefe	167	167	167	
Gewicht (kg)		4,7	5	5,3	
Ersatzfilter	10 µm (standard)	2 x VT33EB	2 x VT34EB	2 x VT35EB	
	30 µm (optional)	2 x VT33ER	2 x VT34ER	2 x VT35ER	
Filterelement ersetzen		Wenn das Vakuummeter zwischen -0.2 und -0.38 kg/cm <sup>2</sup> ,angibt oder einmal im Jahr			
Zertifizierung		CE und ABYC			



## Zentrifugal Filter



### Modulares System zur effektiven Filterung

VETUS-Zentrifugalfilter haben eine maximale Förderleistung von 720 bis 3600 Liter / Std. Dieses modulare System kann in Kombinationen von 2 bis 6 Filtern für Motoren bis 5000 PS bestellt werden. Der Kraftstoff Ein- und Auslass kann auf der gleichen oder der gegenüberliegenden Seite konfiguriert werden. Bei der Bestimmung der erforderlichen Kapazität wird immer davon ausgegangen, dass ein Filter in Reserve gehalten wird. Im Falle einer 6-Filter-Konfiguration werden 5 Elemente verwendet und 1 ist in Reserve.

**Hinweis :** Alle VETUS Zentrifugalfilter erfüllen die CE (ISO 10088) und ABYC und sind Germanischer Lloyd zertifiziert, was sie für gewerbliche Schiffe einsetzbar macht.

#### Spezifikationen

- Geeignet für alle Dieselmotoren bis 5000 PS
- Alle Anschlüsse sind mit O-Ring-Dichtungen ausgeführt
- Zentrifugalfilter sind mit einem Vakuummeter ausgerüstet

### Doppel Zentrifugalfilter für Diesel

#### Parallel oder in Reihe

Für die Kapazitäten, Abmessungen und Spezifikationen siehe Tabelle unten.



..VTE

Typ		75100VTE	79100VTE	83100VTE	87100VTE	91100VTE
Max. Kapazität in l/Std (G/Std)		720 (160)*	1440 (320)*	2160 (480)*	2880 (640)*	3600 (800)*
Version		2	3	4	5	6
Anschluss*		R 3/4	R 1	R 1 1/2	R 1 1/2	R 1 1/2
Maße (mm)	Höhe	540	540	540	540	540
	Breite	465	630	788	940	1100
	Tiefe	335	335	335	335	335
Gewicht (kg)		12,5	20	27,6	35	41
Ersatzfilter	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

#### Filterelement ersetzen

Wenn das Vakuummeter zwischen -0.2 und -0.38 kg/cm<sup>2</sup> ,angibt oder einmal im Jahr

#### Zertifizierung

CE, ABYC und Germanischer Lloyd

\* Bei der Bestimmung der erforderlichen Kapazität wird immer davon ausgegangen, dass ein Filter in Reserve gehalten wird. Wenn alle Filter in Betrieb sind, können der Kapazität 720 l / h (160 g / h) hinzugefügt werden!



## Ersatz-Elemente für Spin-On und Zentrifugalfilter

VETUS empfiehlt, jederzeit ein Ersatzfilterelement an Bord zu haben.

Dies kann durch Umschalten von Filtern in einem Multifiltersystem oder durch Vorhalten eines Ersatzelements an Bord erfolgen.

### Ersatz Spin-on Filter Typ VT3

Kommt mit einem 10 Mikron Element als Standard. Ein Ersatzfilterelement mit einer Filtration von 30 Mikron ist ebenfalls vorhanden (ein Filter von 10 Mikron filtert mehr Schmutz heraus und wird auch früher verstopfen). Ein 30 Mikron-Element wird empfohlen, wenn der Tank sehr groß ist, selten gefüllt ist oder der eingesetzte Kraftstoff von geringer Qualität ist. Filtration von 10 Mikron hat Textaufdruck der in Blau gedruckt wird und 30 Mikron hat Textaufdruck der in Rot gedruckt wird.

#### Ersatzelemente für Spin-on Filter

Typ	Beschreibung	Filter	Spin-on Filter
VT33EB	Ersatzelemente für Filter	10 Mikron	330VTEB, 330VTEPB, 75330VTEB
VT34EB	Ersatzelemente für Filter	10 Mikron	340VTEB, 340VTEPB, 75340VTEB
VT35EB	Ersatzelemente für Filter	10 Mikron	350VTEB, 350VTEPB, 75350VTEB
VT33ER	Ersatzelemente für Filter	30 Mikron	330VTEB, 330VTEPB, 75330VTEB
VT34ER	Ersatzelemente für Filter	30 Mikron	340VTEB, 340VTEPB, 75340VTEB
VT35ER	Ersatzelemente für Filter	30 Mikron	350VTEB, 350VTEPB, 75350VTEB



VT3..

### Ersatzelement für Zentrifugalfilter Typ 2020VTR

Kommt mit einem 30 Mikron Element als Standard. Auch erhältlich in 10 Mikron.

**Hinweis:** Filtration von 10 Mikron hat eine Endkappe in blau und 30 Mikron hat eine Endkappe in rot. Wählen Sie einfach den Produktcode mit R (rot) oder B (blau) für das richtige Ersatzfilterelement.

Das gilt auch für ältere VETUS-Filter. Diese sind noch verfügbar und können mit dem Code des bestehenden Filterelements bestellt werden, das ersetzt wird.



2020VTR

Auch in blau erhältlich (10 micron).

#### Ersatzelemente für Centrifugal Filter

Typ	Beschreibung	Filter	Max. l/h
2020VTB	Ersatzelemente für Filter	10 micron	720
2020VTR	Ersatzelemente für Filter	30 micron	720

## Kraftstofffilter Schlauchverbinder

VETUS Single 'Spin-on' Kraftstofffilter sind standardmäßig mit Schlauchverbinder Ø 10 mm ausgerüstet. In einigen Situationen können andere Verbinder bevorzugt werden, deshalb bieten wir Ø 10-mm-Steckverbinder mit 90°, sowie gerade und Winkel an Ø 8 mm Anschlüsse.

Die doppelten 'Spin-on'-Filter verfügen über einen R1 / 2-Außengewindeanschluss. Für diese Filter stehen sowohl gerade- als auch abgewinkelte Anschlüsse von Ø 8 und 10 mm zur Verfügung.

Typ	Passend für	Schlauch Ø	Modell	Gewinde
FFS0800		8	Gerade	M16 x 1.5 Männlich
FFS0890		8	90° Abgewinkelt	M16 x 1.5 Männlich
FFS1000	Einzel Spin-on Filter	10	Gerade	M16 x 1.5 Männlich
FFS1090	typ 330VTE(P)B, 340VTE(P)B und 350VTE(P)B	10	90° Abgewinkelt	M16 x 1.5 Männlich
FFS1300		13	Gerade	M16 x 1.5 Männlich
FFS1390		13	90° Abgewinkelt	M16 x 1.5 Männlich
FFD0800		8	Gerade	G1/2 Weiblich
FFD0890	Doppel Spin-on Filter typ 75330VTEB, 75340VTEB	8	90° Abgewinkelt	G1/2 Weiblich
FFD1000		10	Gerade	G1/2 Weiblich
FFD1090	und 75350VTEB	10	90° Abgewinkelt	G1/2 Weiblich



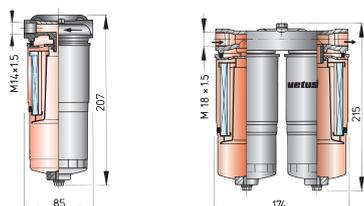


## Benzin / Dieselfilter

### Typ WS

#### Filter für Diesel/Doppelfilter

Typ WS180 und WS720 entsprechen der Feuerwiderstandsprüfung nach ISO 10088. Diese Filter müssen möglichst senkrecht zum Kraftstofftank installiert werden.



**WS180**



**WS720**

Typ		WS180	WS720
<b>Max. Kapazität in l/Std (G/Std)</b>		180 (40)	720 (160)
<b>Empfohlene Leistung in l/h (kg/h)</b>		110 (24)	440 (97)
<b>Anschluss</b>	Gewinde	M14 x 1.5	M18 x 1.5
	Anschlüsse	8 mm Schlauch	15 mm Kompressionsverschraubung
<b>Maße (mm)</b>	Höhe	207	215
	Breite	85	174
	Tiefe	85	85
<b>Gewicht (kg)</b>		0.7	1.5
<b>Ersatzfilter</b>	40 µm	WS180FE	2 x WS180FE
<b>Filterelement ersetzen</b>		Nach 200 Betriebsstunden oder einmal im Jahr	
<b>Zertifizierung</b>		Feuerresistent ISO 10088	

## Treibstofffilter für Benzinmotoren

### Entwickelt für Außenbordmotoren

#### Typ 320VTNEB (Spin-on)

Typ 320VTNEB ist für den Einsatz mit Außenbordmotoren ausgelegt, kann aber auch als Vorfilter für Innenbordmotoren eingesetzt werden. Es passt für Benzinmotoren mit maximal 500 PS.

Typ		320VTNEB
<b>Max. Kapazität in l/Std (G/Std)</b>		120 (26)
<b>Schlauch Anschlüsse (mm)</b>		10
<b>Maße (mm)</b>	Höhe	195
	Breite	116
	Tiefe	116
<b>Gewicht (kg)</b>		1.3
<b>Ersatzfilter</b>	10 µm	VTN32EB
<b>Filter Element</b>		Nach 200 Betriebsstunden oder einmal im Jahr
<b>Zertifizierung</b>		Feuerresistent ISO 10088



**320VTNEB**



# Kraftstoffsysteme

## Kraftstoffüberlaufschutz

### Sammler für überlaufenden Kraftstoff oder Schaum

#### Typ FSA

Der Kraftstoffüberlaufschutz ist direkt unter der Deck-Einfüllplatte angeschlossen, um sicherzustellen, dass überlaufender Kraftstoff oder Schaum nicht auf das Deck überfluten kann. Der überschüssige Diesel \* oder Benzin wird in einem Parallelschlauch gesammelt, der als Reservoir fungiert und den Kraftstoff wieder in den Tank zurückführt.

Die Kapazität des Behälters wird durch die Länge und den Durchmesser des Schlauches bestimmt (siehe 3 Typen unten). Wählen Sie immer das größtmögliche Reservoir mit maximal 2,2 Litern.

Das Gehäuse und der Schlauchanschluss sind aus eloxiertem Aluminium. Die Füll- und Entlüftungsleitungen, Schlauchklemmen und ein passender Edelstahl einlass sind separat zu bestellen.

Der Kraftstoff Überlaufschutz erfüllt alle neuesten CE (ISO 10088) und ABYC Standards.



#### FSA3816

- Geeignet für Ø 38 mm Schlauch und 16 mm Entlüftungsleitung. Die Kapazität des Ø 38 mm Schlauch beträgt 1,1 ltr / mtr.

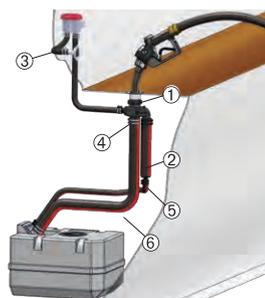
#### FSA5116

- Geeignet für Ø 51 mm Schlauch und 16 mm Entlüftungsleitung. Die Kapazität des Ø 51 mm Schlauch beträgt 2 ltr / mtr.

#### FSA5119

- Geeignet für Ø 51 mm Schlauch und 19 mm Entlüftungsleitung. Die Kapazität des Ø 51 mm Schlauch beträgt 2 ltr / mtr.

Typ	L x W x H (mm)	Schlauch Ø (mm)	Reservoir-Anschluss Ø	Kapazität (liter p/mtr)
FSA3816	146 x 86 x 121	38	16	1,1
FSA5116	146 x 86 x 121	51	16	2
FSA5119	146 x 86 x 121	51	19	2



1. Deckeinfüllstutzen
2. Reservoir, Abfluss vom Treibstoffüberschuss und Entlüftungsleitung
3. Tankentlüftung nach außen
4. Überlaufschutz
5. Kraftstoffrückfluss
6. Kraftstoffeinfüllschlauch

\* Hinweis: Ein Geruchsfilter (nur für Diesel) kann in die Tankentlüftungsleitung eingebaut werden, um unangenehme Gerüche zu vermeiden. Wenn der Filter weit oberhalb des Deckeinsatzes liegt, kann die Entlüftungsleitung bei Bedarf unterhalb des Deckstandes austreten. Um einen teuren Kraftstoffdiebstahl zu vermeiden, empfehlen wir, einen FUELSAFE (siehe Seite 158) in den Einfüllschlauch zu installieren.

#### Typ FS

##### FS3816

- Deckeinsatz Ø 38 mm
- Einfüllschlauchanschluss Ø 38 / 51 mm
- Entlüftungsanschluss Ø 16 mm

##### FS5125

- Deckeinsatz Ø 51 mm
- Einfüllschlauchanschluss Ø 51 mm
- Entlüftungsanschluss Ø 25 mm

##### FS5116

- Deckeinsatz Ø 51 mm
- Einfüllschlauchanschluss Ø 38 / 51 mm
- Entlüftungsanschluss Ø 16 mm

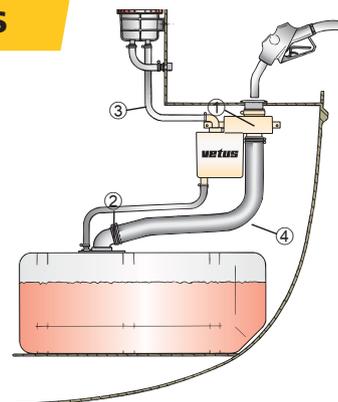
Hinweis: Nur außerhalb des Maschinenraums einsetzen!

Typ	L x W x H (mm)	Schlauch Ø (mm)	Reservoir-Anschluss (mm)	Deckeinführung Ø (mm)
FS3816	250 x 120 x 215	38 / 51	16	38
FS5116	250 x 120 x 215	38 / 51	16	51
FS5125	250 x 120 x 215	51	25	51

Der VETUS Überlaufschutz Modell FS ist direkt an einem Deckeinfüllstutzen mit 38 mm oder 51 mm Durchmesser anzuschließen. Der Einfüllstutzen gehört nicht zum serienmäßigen Lieferumfang und muss separat bestellt werden. Es sorgt dafür, dass überlaufender Dieselmotorkraftstoff oder Schaum nicht aus dem Deckeinfüllstutzen austritt oder das Deck und Außenwasser verschmutzt, sondern innerhalb des Reservoirs (mit einer Kapazität von ca. 2 Litern) sauber aufgefangen wird. Überschüssiger Kraftstoff fließt über den Anschluss (2) in den Hauptbehälter zurück.

Diese Verbindung dient auch als notwendige Tankentlüftung. Die Entlüftungsleitung nach außen ist am Anschluss (3) zu montieren.

Ein VETUS-Dieseleruchsfilter kann auch in diese Entlüftungsleitung eingebaut werden. Wenn der Dieseleruchs-Filter weit über dem Deck positioniert ist, kann die Entlüftungsleitung unter dem Deck-Niveau, falls dies erforderlich ist, austreten. FS wird mit Anschlüssen für Ø 38 mm oder Ø 51 mm Tankfüllschlauch (4) geliefert.





# Starre Tanks für Dieseltreibstoff

## Tank Typ ATANK

### *Vielfältige Einsatzmöglichkeiten - Ideal für Schmutz- und Trinkwasser sowie Diesel*

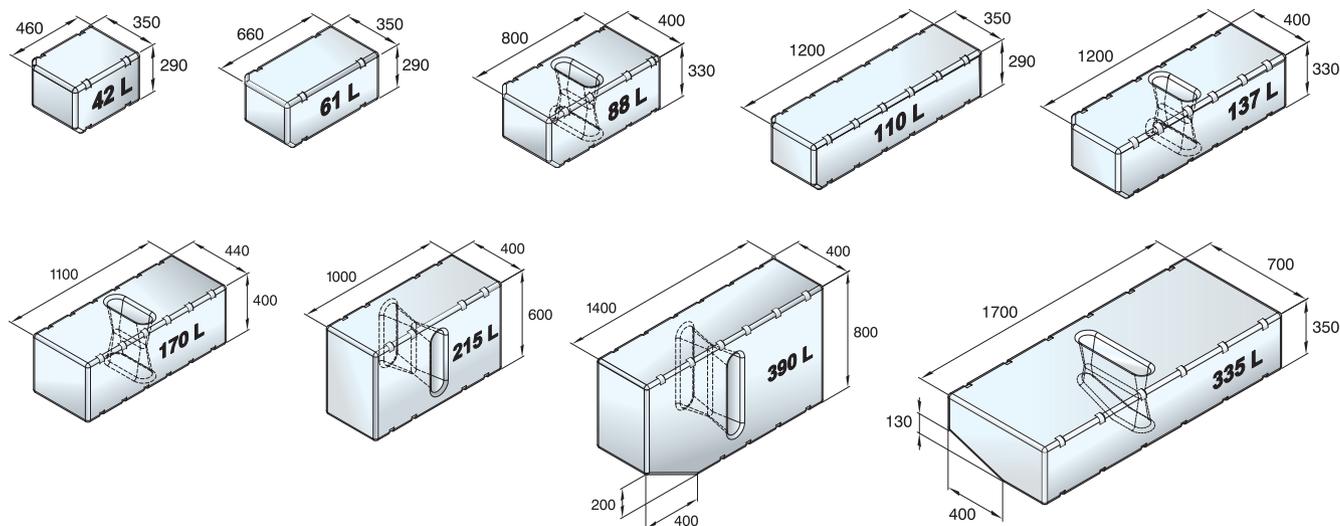
Diese Tanks sind aus dickwandigem, hochwertigem Polyethylen hergestellt, das sowohl rostfrei als auch weniger anfällig gegenüber Kondensation im Vergleich zu Metalltanks ist. Durch den nahtlosen Aufbau der Tanks, sind Leckagen unmöglich. Die Armaturen können überall installiert werden und können in diesem VETUS-Katalog separat bestellt werden.

Tanks werden mit Diesel-, Trinkwasser- und Abwasseretiketten geliefert.

### Spezifikationen

- Die Tanks entsprechen der Norm ISO 21487, wenn der Inspektionsdeckel ILT (siehe Seite 156) installiert ist und der mitgelieferte Dieselaufkleber verwendet wird
- Verfügbar in den Größen 42, 61, 88, 110, 137, 170, 215, 335 und 390 Liter
- Wandstärke 5-7 mm
- Farbe Hellblau durchscheinend
- Geeignet für Diesel (bis 100°C)

Abmessungen und Ausführungen siehe unten.



Abmessungen: plus / minus 2%



**ATANK**

Typ	Passend für	Kapazität
ATANK42	Diesel, Trink / Schmutzwasser	42
ATANK61	Diesel, Trink / Schmutzwasser	61
ATANK88 *	Diesel, Trink / Schmutzwasser	88
ATANK110	Diesel, Trink / Schmutzwasser	110
ATANK137 *	Diesel, Trink / Schmutzwasser	137
ATANK170 *	Diesel, Trink / Schmutzwasser	170
ATANK215 *	Diesel, Trink / Schmutzwasser	215
ATANK335 *	Diesel, Trink / Schmutzwasser	335
ATANK390 *	Diesel, Trink / Schmutzwasser	390

\*Sind mit Schlingerschotten ausgestattet



# Kraftstoffsysteme

## Starre Tanks für Dieseltreibstoff

### Tank mit Anschlüssen Typ FTANK A/B

#### Konzipiert für Dieseltreibstoff

Diese Reihe von starren VETUS-Tanks besteht aus hochwertigem Polyethylen. Ein SAE-Flansch (außer FTANK25) mit 5 Blindbohrungen für den Einbau von Gebern ist eingebaut. Der Geber ist separat zu bestellen. Tanks entsprechen dem ISO 21487 Standard.



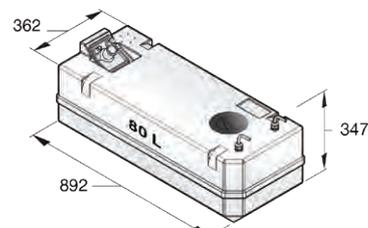
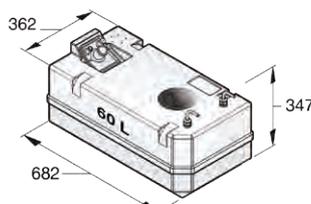
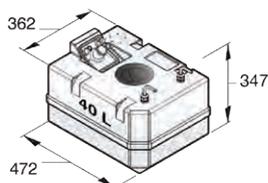
#### Jeder Tank wird mit folgenden Anschlüssen geliefert

- Schlauchanschluss Ø 38 mm (Ø 51 mm für FTANK25) zum Füllen und 16 mm für Entlüftungsleitung
- Drehbarer Schlauchanschluss Ø 8 mm (Typ A + FTANK25) oder 10 mm (Typ B) mit Saugrohr zum Ansaugen
- Drehbarer Schlauchanschluss Ø 8 mm (Typ A + FTANK25) oder 10 mm (Typ B) für Kraftstoffrücklauf

Typ	Beschreibung	Kapazität
FTANK25	Kunststoff Treibstofftank	25
FTANK40A	Kunststoff Treibstofftank	40
FTANK60A	Kunststoff Treibstofftank	60
FTANK80A	Kunststoff Treibstofftank	80
FTANK40B	Kunststoff Treibstofftank	40
FTANK60B	Kunststoff Treibstofftank	60
FTANK80B	Kunststoff Treibstofftank	80

FTANK..A

FTANK..B



Abmessungen: plus / minus 2.% Höhenangaben inkl. Anschlüsse

## APT100 - Allzwecktank

### Frisch-, Grau-, Schwarzwasser oder Diesel: Dieser Tank ist für alles geeignet

VETUS stellt eine neue Serie von Allzweck-Tanks vor: Entdecken Sie den APT100. Dieser Tank mit großem Fassungsvermögen ist aus hochwertigem Polyethylen gefertigt und kann fast jede Flüssigkeit handhaben, die Sie auf Ihrem Boot lagern möchten. Er verfügt über einen Inspektionsdeckel und ist bereit für das ILT-Konzept. Zum leichten öffnen ist in der Ringkappe ein Flansch vorhanden. Auf der Unterseite befindet sich ein 38 mm-Anschluss, der zur Verbindung oder zum Entleeren herausgebohrt werden kann. Die robuste Erscheinung und das Design machen diesen Tank zu dem, was er haben sollte.

Aufgrund der großen Inspektionsöffnung (140 mm) entspricht der Tank bei einem Einsatz im Kraftstoffsystem der ISO 21487. Je nachdem, welchen Zweck Sie für diesen Tank haben ist ein entsprechendes Verbindungsset bei VETUS erhältlich. Der Tank ist einfach zu installieren und hat genug Kapazität für längere Bootsfahrten.

#### Spezifikationen

- Allzweck-100-Liter-Tank, geeignet für Diesel-, Schmutz- oder Trinkwasser
- Hergestellt aus hochwertigem Polyethylen
- Große Inspektionsöffnung von 120 mm zur Erfüllung der Anforderungen von ISO 21487
- 38 mm Anschluss (zum Aufbohren) zum Verbinden oder Ablassen
- Geeignet für ILTCONF38



APT100

ILTCONF38 (Kraftstoff)



Typ	Tankinhalt	Abmessungen (mm)	Gesamtdicke (mm)	Ø Anschluss (mm)
APT100	100	1010 x 390 x 315	8	38
VTSTRAP	Zurrgurte, 2 Stück 3m x 25mm mit VETUS-Logo			



## Anschlussset für Starre Kraftstofftanks

### Typ FTL...B

#### Spart erhebliche Installationszeit

Dieses Anschlusskit hat einen anodisierten, salzwasserfesten Aluminiumdeckel mit Gegenflansch und eine Gummidichtung. Der Flansch wird nur mit 3 Schrauben welche die Gummidichtung komprimieren (um eine perfekte Abdichtung zu gewährleisten) angezogen. Das Set enthält alle erforderlichen Anschlüsse.

Nur ein Loch mit einem Durchmesser von 114 mm muss oben im Kraftstofftank gebohrt werden. Dieses Anschlusskit ist auch für Kunststoff-, Metall- oder GFK-Diesel- oder Benzin-Tanks geeignet.

#### Folgende Anschlüsse werden mitgeliefert:

- Ø 38 oder 51 mm Schlauchanschluss zum Befüllen und 16 mm für Tankentlüftung
- Kraftstoffsaugrohr nach ausgewähltem Modell
  - Ø 8 mm, max. Behältertiefe 440 mm
  - Ø 10 mm, max. Behältertiefe 850 mm
  - Ø 15 mm, max. Behältertiefe 970 mm
- Kraftstoffrücklauf für Schlauch Ø 8, 10 oder 15 mm
- Montageflansch für Tankfühler (Anschluss für Sensoren mit 5-Loch-SAE-Flansch)
- 6,3 mm Anschlussfahne für Erdungskabel
- 2 Befestigungslaschen zum Fixieren des Behälters



**FTL38..B**

**FTL51..B**

Typ	Einfüllung (mm)	Kraftstoff Vor/ Rücklauf Ø (mm)	Belüftung (mm)
FTL3808B	38	8	16
FTL3810B	38	10	16
FTL3815B	38	15	16

Typ	Einfüllung (mm)	Kraftstoff Vor/ Rücklauf Ø (mm)	Belüftung (mm)
FTL5108B	51	8	16
FTL5110B	51	10	16
FTL5115B	51	15	16

### VTSTRAP

Zurrgurte mit VETUS-Logo.

Typ	Beschreibung
VTSTRAP	Zurrgurte, 2 Stück 3m x 25mm mit VETUS-Logo

**VTSTRAP**



### Typ FTLDDB

#### Anschlussset für Doppeltankanlage

Mit diesem Anschlusskit können 2 VETUS Kraftstofftanks angeschlossen werden. Der Deckel dieses Satzes hat 2 Anschlüsse von 16 Millimeter für Behälterentlüftung. Zur Verbindung der Tanks wird eine Messing-Verschraubung (G3 / 4) und eine Kupplung geliefert. Inklusive 2 Befestigungstreifen zur Befestigung des Tanks.

Typ	Beschreibung
FTLDB	Anschluss- Set für 2 Tanks
VSAW114	Ø 114 Lochsäge für Kunststofftanks, GFK oder Metalltanks

**FTLDB**



## Anschlusssatz für starre Tanks

### Universelle Inspektionsöffnung für Tanks vom Typ ILT120B und ILT120X

**NEU!**

#### Innovative Inspektionsöffnung mit robustem Design

Das VETUS ILT ist eine innovative Inspektionsöffnung, die ein einfaches Öffnen, Inspizieren und Reinigen des Tanks auch nach längerer Zeit ermöglicht. Der ILT120 ist in zwei ISO-zugelassenen Modellen erhältlich: dem ILT120B und dem ILT120X. Durch die Verbesserung des Designs des Deckels und die Verstärkung des Materials mit Fiberglas erfüllen sie nun zusätzlich zur ISO 10088, die bereits das Vorgängermodell erfüllte, auch die Normen der ISO 21487.

#### ISO 10088 Kleine Wasserfahrzeuge - Festinstallierte Kraftstoffsysteme

Diese ISO-Norm verlangt einen 120 mm Inspektionsdeckel auf Ihrem Kraftstofftank. Dies ist nicht nur gesetzlich vorgeschrieben, sondern angesichts der Probleme, die eine mögliche Kraftstoffverunreinigung verursachen kann, auch eine sinnvolle Lösung.

#### ISO 21487 Kleine Wasserfahrzeuge - Fest eingebaute Benzin- und Dieselmotortanks

Diese obligatorische Norm für Kraftstofftanks beinhaltet einen strengen Feuertest, den der ILT120B und ILT120X mit Leichtigkeit bestanden hat! Eine einzigartige Leistung, denn wir sind das einzige Unternehmen mit einem Zertifikat für ein eigenständiges ILT120(B & X)-Einheit.

Kunden, die unsere zertifizierten VETUS-Tanks zusammen mit einem dieser Inspektionsdeckel verwenden, erhalten sofort ein zugelassenes System, selbst wenn es in eingebauten Metalltanks verwendet wird.

Beide Inspektionsöffnungen haben einen Gegenflansch und eine Gummidichtung, die in ein Loch mit  $\varnothing$  159 mm im Tank eingesetzt werden. Es müssen lediglich die vier mitgelieferten Schrauben angezogen werden, wodurch die Gummidichtung zusammengedrückt wird, um eine perfekte Abdichtung zu gewährleisten.

Die "Clamp and Seal"-Konstruktion vereinfacht die Installation und macht das Bohren einer Bohrung mit  $\varnothing$  159 mm zum schwierigsten Teil der Installation!

Die schwarze Blindplatte kann durch verschiedene Anschlusssätze ersetzt werden.

#### ILT120B

Geeignet für (bis zu 10% Bio-)Diesel, Frisch- und Abwassertanks.

- Interne Öffnung:  $\varnothing$  120 mm - Ausschnittmaße:  $\varnothing$  159 mm
- Geeignet für Flüssiggas-, Edelstahl- und Kunststofftanks mit unterschiedlichen Wandstärken
- Eine Lochsäge ist separat erhältlich. Artikel-Code: VSAW159

#### ILT120X

Geeignet für Benzin- oder (>10% Bio-) Dieselmotortanks.

- Dichtungssatz aus Viton für die Verwendung mit Benzin oder (>10% Bio-)Dieselmotortank
- Innere Öffnung:  $\varnothing$  120 mm - Aussparungsmaße:  $\varnothing$  159 mm
- Geeignet für GFK-, Edelstahl- und Kunststofftanks mit unterschiedlichen Wandstärken
- Eine Lochsäge ist separat erhältlich. Artikel-Code: VSAW159



**ILT120B**

**ILT120X**

## Anschlusssatz für Treibstoffe Typ ILTCONF38

Dieser runde Tankanschluss vereint alle Kraftstoff-Anschlüsse

- $\varnothing$  38 mm Treibstoffzulauf
- $\varnothing$  8 / 10 Treibstoff Ansaugen
- $\varnothing$  8 / 10 Treibstoffrücklauf
- Entlüftung  $\varnothing$  16
- 5 Loch SAE Flansch für Füllstandsensor
- $\varnothing$  8 mm Sauganschluss für Marine Dieselheizungen



**ILTCONF38**

Typ	Beschreibung	Durchmesser (mm)	Durchmesser Loch (mm)
ILT120B	Inspektionsöffnung mit Gegenflansch (konform mit ISO 10088 und ISO 21487)	120	159
ILT120X	Inspektionsöffnung mit Gegenflansch und Viton-Ring (geeignet für Benzin und 10%>(Bio)diesel) (ISO 10088 und ISO 21487 konform)	120	159
VSAW159	$\varnothing$ 159 mm Lochschneider für ILT120. Für Kunststoff oder Stahl tanks		159
ILTCONF38	Anschlusssatz für Treibstoffe		
ILTCON90	$\varnothing$ 38 mm 90° Einfüllbogen für ILTCONF38		



# Geruchsfilter

## Geruchsfilter für alle Dieseltanks Typ NSF/D/S

### Schaffen Abhilfe bei Dieselgerüchen aus dem Kraftstofftank

Mit diesen Filtern können Dieselkraftstoffgerüche nicht mehr durch die für alle Kraftstofftanks erforderlichen Entlüftungsleitungen entweichen. Die Geruchsfilter sind einfach zu installieren und enthalten Aktivkohle-Material, um Gerüche zu absorbieren. Um zu vermeiden, dass Diesel und Schaum in das Filtergehäuse und dessen Element eindringen, muss ein Treibstoffüberlauf (Seite 152) angebracht werden. Ein VETUS-Geruchsfilter sollte nicht für Benzintanks verwendet werden.

#### Spezifikationen

- Modell NSF/D: l 148 x B 150 x h 162 mm
- Geeignet für Steckverbinder Ø 16, 19 oder 25 mm
- Modell NSF/D/S: l 107 x B 111 x H 111 mm
- Nur für Ø 16 mm Entlüftungsschlauch geeignet

#### Bitte beachten Sie:

Das Filterelement ist austauschbar. Der Austausch kann mit den herkömmlichen Kohlefiltern oder mit der verbesserten Lösung erfolgen: Dem geruchsneutralen Filterbehälter mit doppeltem Wirkmechanismus. Es sollte einmal im Jahr erneuert werden.



NSF.D

NSF16DS

Typ	Beschreibung	L x W x H (mm)	Schlauch Ø (mm)
NSF16D	Groß Geruchsfilter	148 x 150 x 162	16
NSF19D	Groß Geruchsfilter	148 x 150 x 162	19
NSF25D	Groß Geruchsfilter	148 x 150 x 162	25
NSF16DS	Kleiner Geruchsfilter	107 x 111 x 111	16
NSF16FES	Ersatzelement für kleinen Geruchsfilter		
NSF16FE	Ersatzelement für großen Geruchsfilter		

## Diesel-Geruchsfilter Typ NSFCAN

### Revolutionäre Doppelfunktion

Typ NSFCAN ist ein vorgefüllter Behälter mit Aktivkohle und speziellen Gelgranulaten. Die Kombination aus Gelgranulat und Kohlenstoff bietet eine perfekte Doppelfunktion. Herkömmliche Kohlefilter verlieren oft an Effizienz durch Feuchtigkeit und Kondensation.

Die Gelgranulate in diesem neuen Filter nehmen die Feuchtigkeit auf, die den Wirkungsgradverlust verursachen und auch eine wesentlich geringere Feuchtigkeitsaufnahme in den Kraftstofftank gewährleisten.

#### Spezifikationen

- Geeignet für neue und bestehende VETUS-Geruchsfilter Typ NSF/D
- Transparente Abdeckung, so dass Sie leicht sehen, wenn das spezielle Gel gesättigt ist und der Ersatz des Kanisters erforderlich ist
- Die Filter reduzieren das Risiko von Schimmel und "Diesel-Pest" im Tank (Feuchtigkeit in Dieseldieselkraftstoff kann ein perfekter Nährboden für Schimmel und Bakterien sein)
- Der kleinere Versionstyp NSFCANS kann mit dem Geruchsfilter NSF16DS verwendet werden

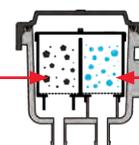


NSFCAN

NSFCANS

Typ	Beschreibung
NSFCAN	Ersatz Patrone für NSF_D
NSFCANS	Ersatz Patrone für NSF_DS

Geruchsabsorbierende Aktivkohle



Spezielles Feuchtigkeitsabsorbierendes Granulat



## Zubehör

### Lochsäge Typ VSAW

Typ	Beschreibung
VSAW114	Ø 114 Lochsäge für Kunststofftanks, GFK oder Metalltanks
VSAW159	Ø 159 Lochsäge für Kunststofftanks, GFK oder Metalltanks

**VSAW114**

**VSAW159**



### FUELSAFE

#### *Macht es unmöglich Kraftstoff aus dem Tank zu pumpen*

Typ FUELSAFE besteht aus Benzin- und Dieselresistenten Kunststoff. Es ist keine Demontage erforderlich. Diese Sicherheitsvorrichtung ist sehr einfach. Die Kunststoff-Verpackungshülse eines vorhandenen (installierten) Kraftstoffsystems kann zum Einsetzen der Vorrichtung verwendet werden.

#### Spezifikationen

- Abmessungen Ø 55 x 72 mm
- Geeignet für Schläuche mit Innendurchmessern von Ø 38 mm (1½ ") und 51 mm (2")

Typ	Beschreibung
FUELSAFE	Kraftstoff Diebstahlsicherung



**FUELSAFE**

### Treibstoffeinfüllschlauch Typ FFHOSE

#### *Extrem flexibel!*

Diese Art von Schlauch aus NBR-Kautschuk mit Spiral-Stahl-Einlage ist für Benzin- und Dieselmotoren geeignet. Typ FFHOSE erfüllt die Anforderungen der SAE J 1527 und der Norm ISO 7840 Schiffskraftstoff A2 und ist beständig gegen Temperaturen von -30° und bis zu 100°C.

Eine komplette Übersicht über unser Schlauchprogramm finden Sie auf Seite 430.



**FFHOSE**

#### FFHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
FFHOSE38	38	50	1,1	4	76	HCHD(S)047	HCS40	20
FFHOSE51	51	63	1,5	4	102	HCHD(S)059	HCHD(S)063 HCS50 HCS60	20



## Zubehör

### Treibstoffschlauch Typ FUHOSEA

Für den Transport von Benzin- und Dieseldieselkraftstoffen

#### Typ FUHOSEA

Die Innenseite besteht aus NBR-Kautschuk und außen ist CR-Gummi. Dieser Schlauch kann auch als Belüftungsleitung verwendet werden. Erhältlich als Güteklasse A1, was bedeutet, dass diese Kraftstoffschläuche für 2,5 Minuten erfolgreich einer Brandprüfung unterzogen wurden und eine maximale Durchlässigkeit von 100 g / m<sup>2</sup> / 24 Stunde haben.

Entspricht der CE-Norm: ISO 7840 Schiffskraftstoff A1

**FUHOSEA**



Eine komplette Übersicht über unser Schlauchprogramm finden Sie auf Seite 430.

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
FUHOSE05A	5	11	0,13	10	22		HCS08 HCS12	30
FUHOSE06A	6	13	0,16	10	25		HCS08 HCS12	30
FUHOSE08A	8	16	0,24	10	30		HCS12	30
FUHOSE10A	10	18	0,28	10	35		HCS12 HCS16	30
FUHOSE13A	13	22	0,39	10	50		HCS16 HCS20	30
FUHOSE16A	16	25	0,45	10	60		HCS16 HCS20	30
FUHOSE19A	19	28	0,52	10	80		HCS20 HCS25	30
FUHOSE25A	25	35	0,73	10	110	HCHD(S)034	HCS25 HCS32	30

### Typ FHA115

Besonders geeignet für den Einsatz mit Benzin aufgrund seiner geringen Permeabilität von 15 Gramm/m<sup>2</sup>/ 24 Stunden. Die Auskleidung besteht aus einem transluzenten Nylon für Kraftstoff und besitzt eine Permeationsbeständigkeit bis 100°C. Diese Kraftstoffschläuche wurden erfolgreich 2,5 Minuten einem Feuertest unterzogen.



**FHA115**

Geeignet für Dieseldieselkraftstoff, Biodiesel (bis zu B100), Benzin, Öl und Ethanol.

Erfüllt die höchste CE-Norm: ISO 7840 Marine Fuel A1-15 und ISO 10088, CE, ABYC, CARB, EPA, SAE J 1527 A1-15, NMMA Type Accepted (2618936 und 2618937), USCG A1.

Eine komplette Übersicht über unser Schlauchprogramm finden Sie auf Seite 430.

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
FHA11506A	6	14	0,16	7	63,5	HCS8	76
FHA11508A	8	16	0,19	7	63,5	HCS12	76
FHA11510A	10	17	0,23	7	63,5	HCS12	76
FHA11513A	13	21	0,29	7	114,3	HCS16	76

**Dtorque 111**  
TURBO DIESEL

# SAFETY WITHOUT COMPROMISE



HIGH TORQUE AT LOW RPM    LOW NOISE AND VIBRATION  
DURABLE & RELIABLE        FUEL ECONOMY AND RANGE  
SOLAS CERTIFIED

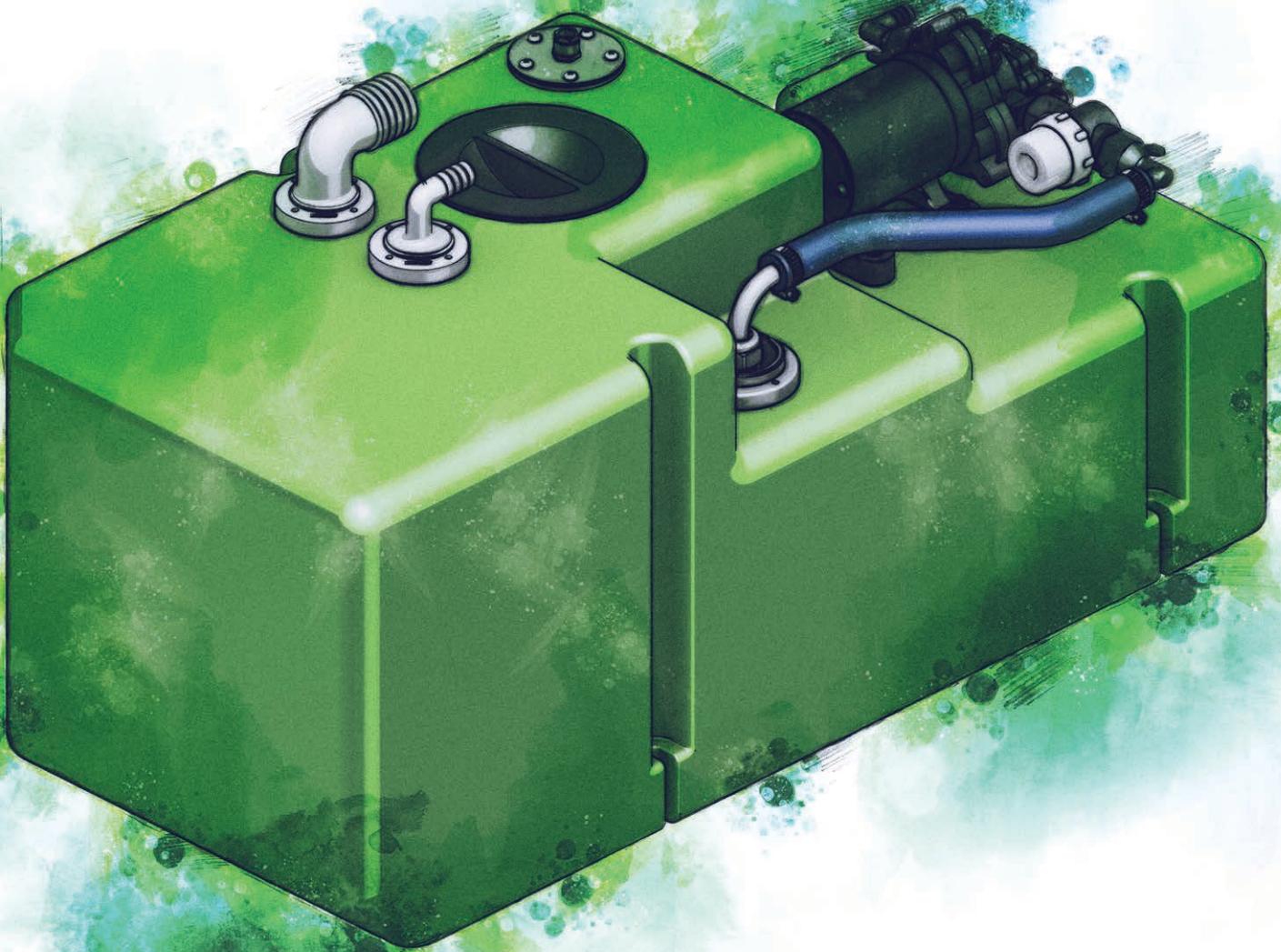
Distributed by **YANMAR**

<https://www.yanmar.com/marine/product/engines/dtorque>



**vetus**

**Frischwassersystem**



# Frischwassersystem

## Übersicht VETUS Frischwassersystem

**Starre Tanks** siehe Seite 165 - 166



ATANK



WTANKC



DWSC

**Flexible Tanks** siehe Seite 167



TANKW

**Warmwasserbereiter** siehe Seite 168 - 169



WHT



WHD

**Druckwassersysteme** siehe Seite 170



HF



HYDRF



## Pumpen für Druckwassersysteme

siehe Seite 171



WP

## Druckspeicher

siehe Seite 171



EXPAT075

## Schläuche

siehe Seite 172 - 174



DWHOSEB



HWHOSE



WTK02



WTKIT



ILT120F



ILTCOND

## Zubehör für Heißwassersysteme

siehe Seite 175



WTS44513B



WHEL



WHMIXER



## Warum ein VETUS Frischwassersystem?

Sauberes Frischwasser ist das erste Grundbedürfnis des Menschen, darum sollten Sie es immer in bestmöglicher Qualität an Bord haben. Die Qualität aller verbauten Systemkomponenten bestimmt die Lagerungsdauer und Güte des Frischwassersystems. VETUS verwendet nur die ausgereiftesten Werkstoffe, um die maximale Haltbarkeit im Frischwassersystem zu gewährleisten.

## Warum sollten Sie sich für ein VETUS Frischwassersystem entscheiden?

- Alle VETUS Wassertanks sind aus Kunststoff gefertigt und somit korrosionsfrei, also optimal für Frischwasser
- Durch die großen Inspektionsdeckel können alle Tanks einfach gereinigt werden
- Tankwandstärken von 5 zu 8 mm
- Alle elektrischen Komponenten sind für 12V oder 24V lieferbar
- Alle Systeme sind schnell und einfach zu installieren
- Frischwassertanks sind von 40 bis 390 Litern Kapazität lieferbar
- Unsere Tanks sind in einer breiten Auswahl an Kapazitäten erhältlich
- Unsere flexiblen Tanks sind besonders strapazierfähig und absolut korrosionsfrei

## VETUS bietet folgende Produkte zur Gewährleistung optimaler Frischwasserqualität

### **Starre Tanks**

Hochwertige Kunststofftanks, besonders geeignet zur Frischwasseraufbewahrung. Lieferbar in verschiedenen Abmessungen und Kapazitäten.

### **Komplett ausgestattete Tanks**

Diese Tanks verfügen im Lieferumfang über eine elektrische Wasserpumpe, Ultraschall Sensor zur Füllstandsanzeige, Inspektionsdeckel und Anschlüsse für Zulauf, Ablauf und Belüftung.

### **Flexible Tanks**

Diese Tanks aus hochbelast- und haltbarem Material lassen sich auch an schwer erreichbare Plätzen verbauen. Besonders wichtig wenn der Platz begrenzt ist.

### **Warmwasserbereiter**

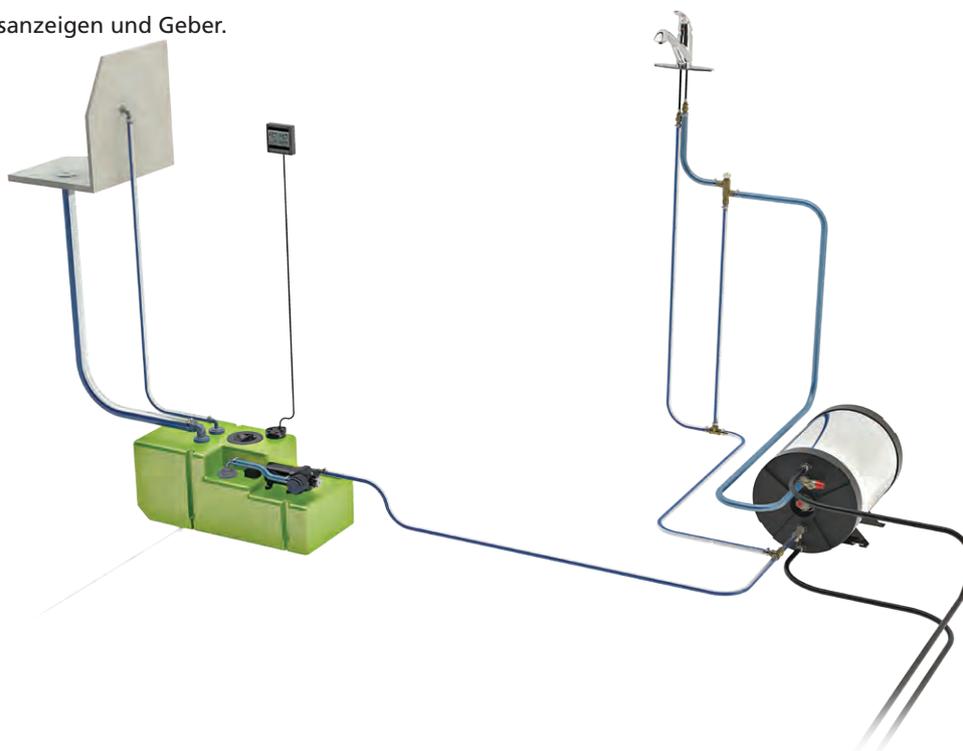
Zur Erzeugung von Warmwasser bei laufendem Motor. Unsere erstklassige doppelwandige Bauart erwärmt Ihr Frischwasser 5-7 Mal schneller als herkömmliche Konstruktionen.

### **Druckwassersystem**

VETUS Druckwassersysteme halten einen konstanten Druck im Frischwasserkreislauf aufrecht.

### **Zubehör**

Schläuche, Anschlüsse, Füllstandsanzeigen und Geber.





# Starre Tanks für Frischwasser

## Basistank Typ ATANK

### Allzwecktank ideal für Frischwasser, Abwasser und Diesel

Diese Tanks bestehen aus dickwandigem hochwertigem Polyethylen, das im Vergleich zu Metalltanks sowohl rostfrei als auch weniger anfällig für Kondensation ist. Aufgrund der nahtlosen Konstruktion der Tanks ist eine Leckage unmöglich. Die Anschlüsse können an jedem beliebigen Ort installiert werden und müssen separat aus diesem VETUS-Katalog bestellt werden.



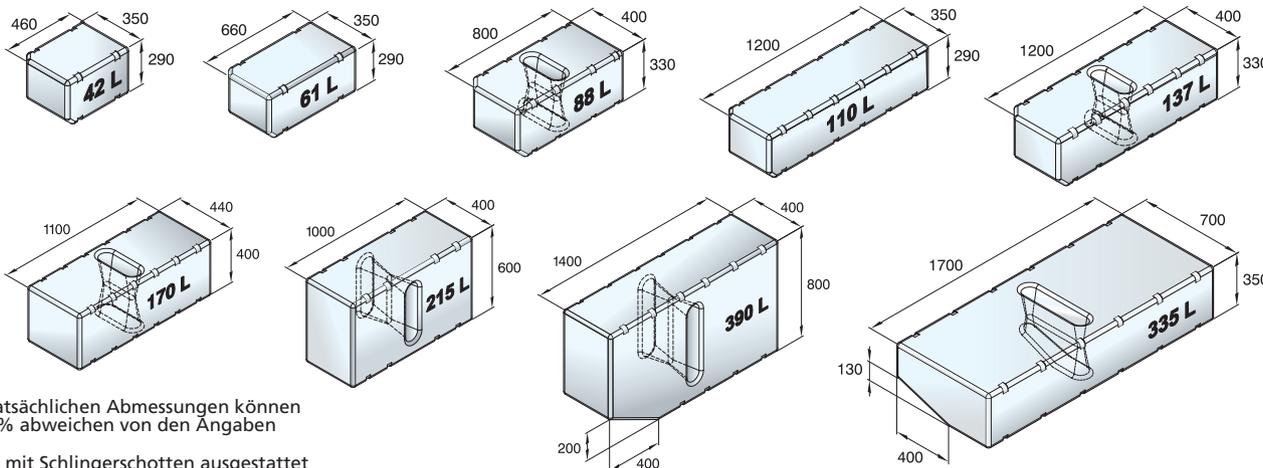
**ATANK**

Die Tanks werden mit Diesel-, Frischwasser- und Abwasser-Etiketten geliefert.

### Spezifikationen

- Erhältlich in den Größen 42, 61, 88, 110, 137, 170, 215, 335 und 390 Liter
- Wandstärke 5-7 mm
- Farbe Hellblau transluzent

Typ	Tankinhalt	Typ	Tankinhalt
ATANK042	42	ATANK170 *	170
ATANK061	61	ATANK215 *	215
ATANK088 *	88	ATANK335 *	335
ATANK110	110	ATANK390 *	390
ATANK137 *	137		



Die tatsächlichen Abmessungen können um 2% abweichen von den Angaben

\*Sind mit Schlingerschotten ausgestattet

## APT100 - Allzwecktank

### Frish-, Grau-, Schwarzwasser oder Diesel: Dieser Tank ist für alles geeignet

Dieser Tank mit großem Fassungsvermögen ist aus hochwertigem Polyethylen gefertigt und kann fast jede Flüssigkeit handhaben, die Sie auf Ihrem Boot lagern möchten. Es verfügt über einen Inspektionsdeckel und ist bereit für das ILT-Konzept. Zum leichten Öffnen ist in der Ringkappe ein Flansch vorhanden. Auf der Unterseite befindet sich ein 38 mm-Anschluss, der zur Verbindung oder zum Entleeren herausgebohrt werden kann. Die robusten Eigenschaften und das Design machen diesen Tank zu dem, was er ist.

Aufgrund der großen Inspektionsöffnung (140 mm) entspricht der Tank bei einer Verwendung als Kraftstofftank der ISO 21487-Anforderung. Je nachdem, welchen Zweck Sie für diesen Tank haben ist ein entsprechendes Verbindungsset bei VETUS erhältlich. Der Tank ist einfach zu installieren und hat genug Kapazität für längere Bootsfahrten.



**APT100**

### Spezifikationen

- Allzweck-100-Liter-Tank, geeignet für Diesel-, Schmutz- oder Frischwasser
- Hergestellt aus hochwertigem Polyethylen
- Große Inspektionsöffnung von 140 mm zur Erfüllung der ISO 21487-Anforderungen
- 38 mm Anschluss (zum Aufbohren) zum Verbinden oder Ablassen
- ILTCOND bereit

ILTCOND (Frischwasser)



Typ	Tankinhalt (Litern)	Abmessungen (mm)	Wandstärke (mm)	Ø Schlauchanschluss Unterseite (mm)
APT100	100	1010 x 390 x 315	8	38
VTSTRAP	Zurrgurte, 2 Stück 3 m x 25 mm (siehe Seite 155)			



# Frischwassersystem

## Starre Tanks für Frischwasser

### Standardtyp WTANKC

#### Mit leichtgängigem Inspektionsdeckel

Dieser geruchsfeste Tank wird, wie alle starren VETUS Tanks, aus hochwertigem Kunststoff gefertigt und ist ausgestattet mit allen notwendigen Anschlüssen, was Ihnen wertvolle Montagearbeitszeit erspart. Ein Aufnahmepunkt für einen Geber der Füllstandsanzeige ist vorhanden, ebenso 5 Montagebolzen.

#### Spezifikationen

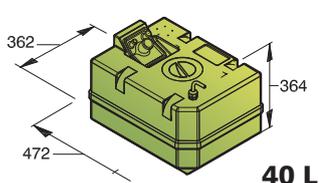
- Tankinhalt 40, 60 und 80 Liter
- Wandstärke 7 mm
- Einfüllstutzen für 38 mm Zulaufschlauch und 19 mm Entlüftung
- Drehbarer Schlauchanschluss für Absaugschlauch 13 mm
- Installierter Inspektionsdeckel

**Hinweis:** Der Sensor sollte separat bestellt und das entsprechende Loch in den Tank geschnitten werden.

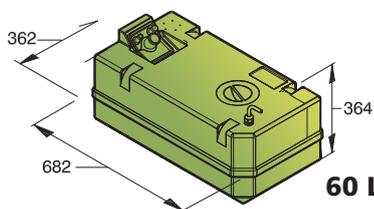
Die tatsächlichen Abmessungen können um 2% abweichen von den Angaben. Höhenangaben sind unter Berücksichtigung der Anschlüsse gemacht



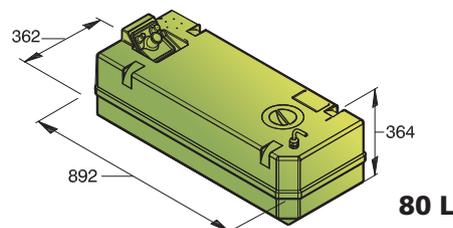
**WTANKC**



**40 L**



**60 L**



**80 L**

Typ	Tankinhalt (Litern)	Ø Zulaufanschluss (mm)	Ø Entlüftungsanschluss (mm)	Ø Auslassanschluss (mm)
WTANK40C	40	38	16	13
WTANK60C	60	38	16	13
WTANK80C	80	38	16	13

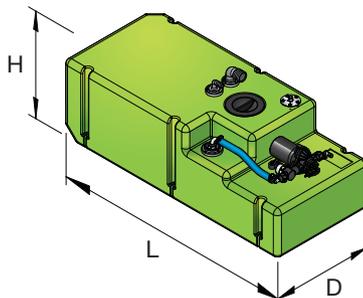
## Frischwassersystem Typ DWSC

### Komplett ausgestattete Systeme

Dieser Tank aus hochwertigem Kunststoff wird mit einer elektrischen Druckwasserpumpe geliefert die automatisch anspringt, sobald der Druck im System abfällt (wenn z.B. ein Hahn geöffnet wird).

#### Spezifikationen

- Tankinhalte von 42, 61, 88 und 120 Liter
- Wandstärke 6,35 mm
- Das System ist für 12 oder 24 Volt erhältlich.
- Pumpenleistung 13,2 l/min bei Null Förderhöhe
- Anschlüsse für Zulauf Ø 38 mm Ausgang Ø 13 mm sowie Entlüftung Ø 16 mm
- Weitere Ausstattung: Inspektionsdeckel, Schwimmsensor, Anschluss und Filter für Ausgang



**DWSC**

Typ	Tankinhalt (Litern)	Spannung	Ø Zulaufanschluss (mm)	Ø Entlüftungsanschluss (mm)	Ø Auslassanschluss (mm)	Fördermenge (l/min)	Pumpen Druck (Bar)	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)
DWSC04212	42	12	38	16	13	13,2	3,1	610	350	400
DWSC04224	42	24	38	16	13	13,2	3,1	610	350	400
DWSC06112	61	12	38	16	13	13,2	3,1	780	350	400
DWSC06124	61	24	38	16	13	13,2	3,1	780	350	400
DWSC08812	88	12	38	16	13	13,2	3,1	930	400	400
DWSC08824	88	24	38	16	13	13,2	3,1	930	400	400
DWSC12012	120	12	38	16	13	13,2	3,1	1050	450	400
DWSC12024	120	24	38	16	13	13,2	3,1	1050	450	400



# Flexible Tanks für Frischwasser

## Typ TANKW

### Einfache Montage durch wandelbare Form

Diese Tanks lassen sich einfach und schnell installieren; sie nehmen die Form des Raumes an, in dem sie montiert werden. Häufig können sie an ungünstigen oder schwer zugänglichen Stellen eingesetzt werden. Alle Anschlüsse werden serienmäßig geliefert. Nur die Montage des Auslassnippels und der Anschluss der Ein- und Auslassschläuche muss noch erfolgen.

### Lieferumfang

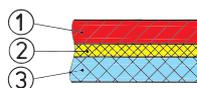
- Ein 90° Anschluss für die Zulaufleitung Ø 38 mm (montiert auf der Tankoberseite)
- Ein 90° Anschluss für die Frischwasserleitung Ø 16 mm

Zusätzliche Anschlüsse können auf Wunsch geliefert werden.

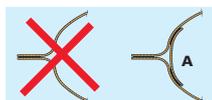
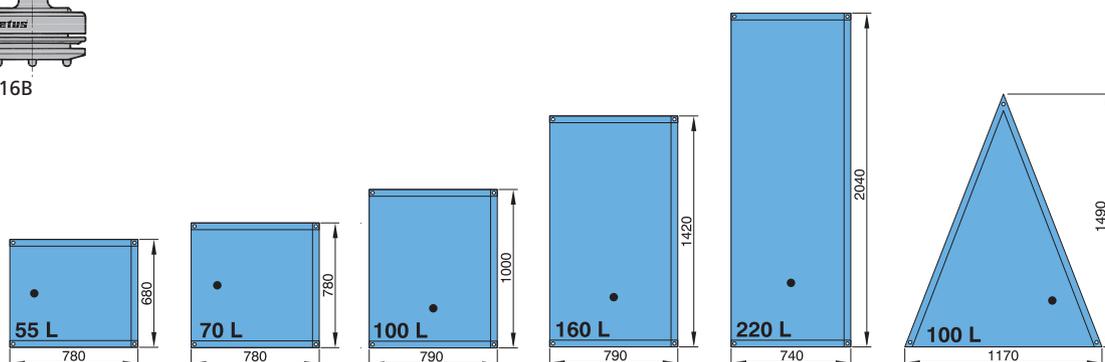
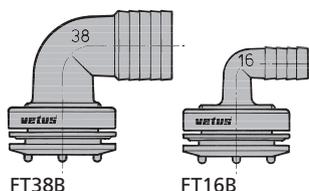


### Die flexiblen Wassertanks von VETUS bestehen aus drei Lagen

1. Eine abriebbeständige Lage
2. Eine verstärkende Lage
3. Eine Lage für den Kontakt mit Frischwasser



Typ	Tankinhalt in Litern (ca.)	Abmessungen (ca.) mm	Füllhöhe (ca.) mm
TANKW55	55	680 x 780	250
TANKW70	70	780 x 780	270
TANKW100	100	790 x 1000	270
TANKW160	160	790 x 1420	270
TANKW220	220	740 x 2040	270
TANKW1003	100 (Δ)	1170 x 1490	240



Die Nähte werden von uns nicht einfach zusammengeschweißt, sondern wir bringen zur Verstärkung einen Extrastreifen an (siehe Zeichnung A). Dies macht die VETUS flexiblen Tanks beständig gegen höhere Ruck- und Punktbelastungen, die beim Schlingern vom Schiff entstehen können.



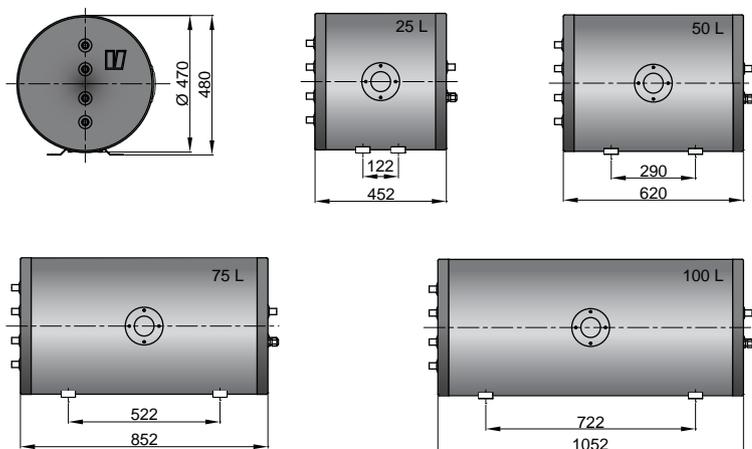
# Frishwassersystem

## Warmwasserbereiter

### Verbesserter Standard Doppelrohrschlangen Wassererhitzer Typ WHT

Dieser Boiler mit doppelter Heizspirale wird auch Ihren Bordkomfort in Bezug auf Heißwasser verdoppeln. Eine Heizspirale kann an den Maschinenkühlkreislauf angeschlossen werden um die Abwärme zu nutzen. Die andere Spirale kann an ein Heizsystem angeschlossen werden.

Alle Warmwasserbereiter werden mit einem elektrischen Heizelement mit 1500 Watt, 6 Schlauchanschlüssen 16 mm und einem 6 bar Druckbegrenzungs-/Rückschlagventil geliefert.



**WHT**

Typ	Inhalt Frischwasser (Litern)	Inhalt Kühlwasser (Litern)
WHT025	25	0.5
WHT050	50	0.5
WHT075	75	0.5
WHT100	100	0.5

### Spezifikationen WHT

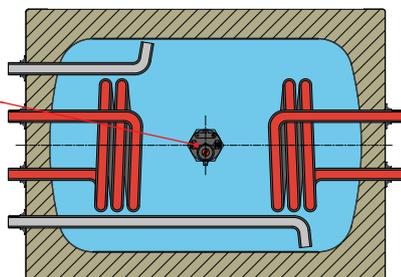
#### Basismaterial

Tank	Duplex Edelstahl
Wärmedämmung	Polyurethanschaum, 50 mm Stahl Außenhaut, weiß lackiert

#### Anschlüsse

Motorkühlung	G 1/2
On Bord Heizsystem	G 1/2
Frishwasser	G 1/2
Heizelement	G 1 1/4, 1500 Watt, 230 V
Überdruckventil	6 bar (87 lbs / sq.inch)

Heizelement



Blau = Frishwasser  
Rot = Motorkühlung



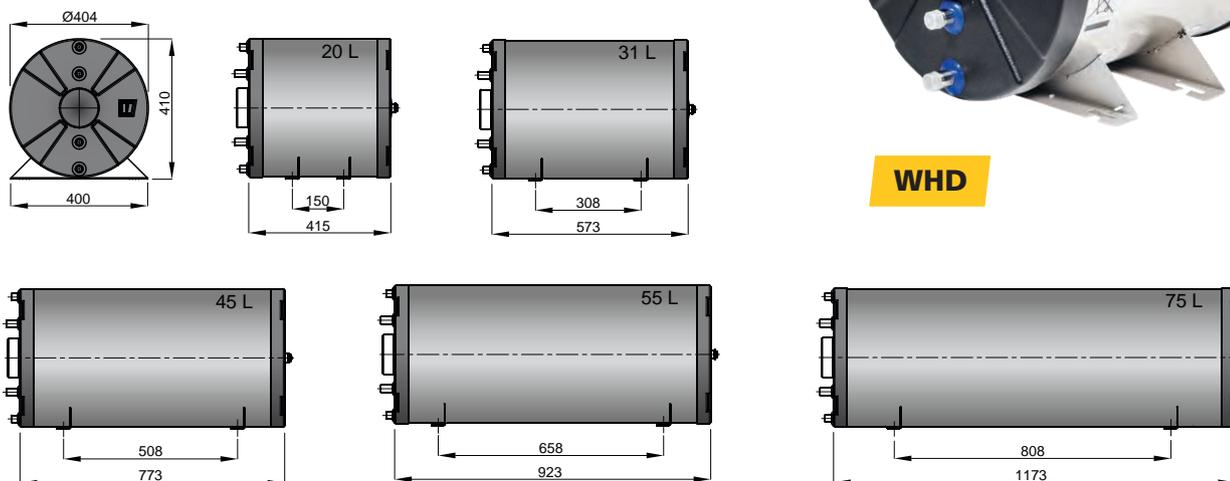
# Warmwasserbereiter

## Doppelwandiger Premium-Wassererhitzer Typ WHD

Während herkömmliche Warmwasserbereiter ein Spiralrohr zur Erwärmung des Wassers verwenden, arbeiten diese Warmwasserbereiter mit einem sehr effizienten Doppelwandprinzip. Dank dieses Doppelwandprinzips haben die VETUS-Doppelwandwarmwassererwärmer eine Heizfläche, die viel größer ist als die eines herkömmlichen Heizspiralrohrs. Dies bedeutet, dass die doppelwandigen Warmwasserbereiter das Wasser wesentlich schneller erwärmen als herkömmliche Heizwendelrohre. Alle Warmwasserbereiter werden geliefert mit: einem elektrischen Heizelement mit 1500 Watt, 4 Schlauchanschlüssen 16 mm und einem 6-bar-Druckbegrenzungs-/Rückschlagventil.



**WHD**



Typ	Inhalt Frischwasser (Litern)	Inhalt Kühlwasser (Litern)
WHD020	20	2
WHD031	31	3
WHD045	45	5
WHD055	55	7
WHD075	75	9

### Spezifikationen WHD

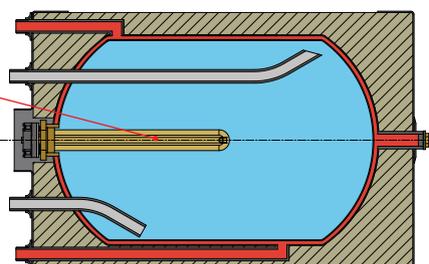
#### Basismaterial

Innerer + äußerer Behälter: Edelstahl, AISI 316L  
 Wärmedämmung: Polyurethanschaum, 35 mm polierte Edelstahl Außenhaut

#### Anschlüsse

Motorkühlung: G 1/2  
 Frischwasser: G 1/2  
 Heizelement: G 1 1/4, 1500 Watt, 230 V  
 Überdruckventil: 6 bar (87 lbs / sq.inch)

Heizelement



Blau = Frischwasser  
 Rot = Motorkühlung



# Frischwassersystem

## Wasserdrucksysteme

### Druckwassersystem Typ HF

#### Gewährleisteter konstanter Wasserfluss

Dieses VETUS Druckwassersystem sorgt für konstanten Wasserdruck und -fluss im Bordsystem, vergleichbar mit einem System zu Hause. Ein unter Druck stehender Behälter mit einer Gummimembran verhindert, dass der Pumpemotor bei jeder Wasserentnahme gestartet wird. Die Membrane ist süßwassergeeignet und kann einzeln ersetzt werden. Hierdurch wird der Lärm und der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert, bei gleichbleibendem Wasserfluss.

#### Lieferumfang

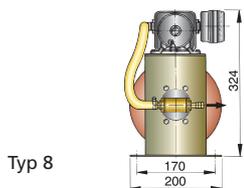
- Selbstansaugende Pumpe
- Innerer Wasserfilter
- Druckschalter
- Montagesatz



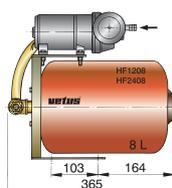
**HF**

**Extrem Leise**

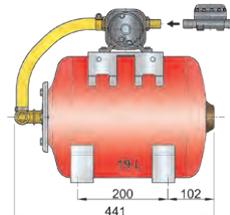
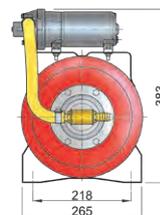
Druckwassersystem	Typ HF1208 - HF2408	Typ HF1219 - HF2419
Inhalt Druckwassertank	8 Liter	19 Liter
Erhältlich in	12 Volt (3,9 A) 24 Volt (2,0 A)	12 Volt (6 A) 24 Volt (2,5 A)
Schlauchanschluss	Ø 13 mm	Ø 19 mm
Gewicht	6,2 kg	7,5 kg
Durchlauf	12,5 l/min.	17 l/min.
Max. Druck	2,5 bar (35 psi)	2,8 bar (39 psi)
Max. Saughöhe	3 m	3 m



Typ 8



Typ 19



### Druckwassersystem Typ HYDRF

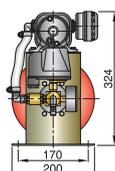
#### Mit einstellbarem Druckschalter

Type HYDRF arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie das Standardsystem HF, verfügt aber darüber hinaus über einen einstellbaren Druckschalter, ein Manometer sowie ein Rückschlagventil. Beide VETUS Druckwassersysteme erfüllen die Anforderungen nach EMC. Weitere Informationen zu Druckwassersystemen finden Sie unter TYP HF.

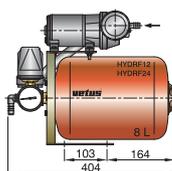


**HYDRF**

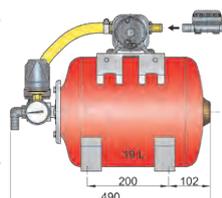
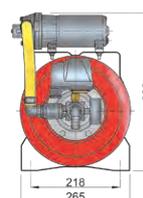
Druckwassersystem	Typ HYDRF12 - 24	Typ HYDRF1219 - 2419
Inhalt Druckwassertank	8 Liter	19 Liter
Erhältlich in	12 Volt (3,9 A) 24 Volt (2,0 A)	12 Volt (6 A) 24 Volt (2,5 A)
Schlauchanschluss	Ø 13 mm	Ø 19 mm
Gewicht	8,2 kg	9,5 kg
Durchlauf	12,5 l/min.	17 l/min.
Max. Druck	2,5 bar (35 psi)	2,8 bar (39 psi)
Max. Saughöhe	3 m	3 m



Typ 8



Typ 19



#### Äußerst niedriger Geräuschpegel



## Wasserdrucksysteme

### Druckwasser-Systempumpe Typ WP

#### Geringe Arbeitslautstärke und runder Lauf

Diese Pumpen sind für Druckwassersysteme, Flüssigkeitstransport, Spülanlagen usw. konzipiert. Type WP ist geräuscharm, hat einen geringen Energieverbrauch und kann ohne Gefahr der Beschädigung auch trocken laufen. Sie ist gesichert durch einen thermischen Überlastschutz und ein eingebautes Rückschlagventil und verfügt über einen eingebauten Druckschalter, darüber hinaus ist sie selbstansaugend. Diese Pumpe wird mit zwei geraden, sowie einem gewinkeltem Anschluss (13 mm) geliefert, sowie mit einem inneren Wasserfilter.

Typ	Volt (V)	Durchlauf (lpm)	Druck (bar)	Max Stromaufnahme (A)	L x B x H (mm)
WP1208B	12	7.6	2.1	5	212 x 130 x 123
WP2408B	24	7.6	2.1	3	212 x 130 x 123
WP1213B	12	13.2	3.1	7	212 x 130 x 123
WP2413B	24	13.2	3.1	4	212 x 130 x 123
WP1220B	12	20	4.2	17	229 x 147 x 132
WP2420B	24	20	4.2	10	229 x 147 x 132



WP..08B



WP..13B

WP..20B

### Druckspeichertank Typ EXPAT075

#### Permanenter Wasserdruck im System

Dieser, aus hochwertigem Polyamid hergestellte Druckspeichertank in kompakter Bauform, sorgt für permanenten Druck im Frischwassersystem. Der Speicher verhindert, dass die Pumpe bei jeder Wasserentnahme anspringt, die Membrane ist geeignet für Frischwasser. Einfache Installation da kein vorgeschriebener Ein-/Ausgang.

Der EXPAT075 gewährleistet einen konstanten Wasserfluss, spart Energie und minimiert die Geräusentwicklung. Der Speicher ist voreingestellt auf einen Druck von 0,7 bar, kann aber nach Bedarf justiert werden (bis maximal 8,5 bar). Die Gesamtabmessung beträgt 223 mm x 194 mm x 114 mm, der Speichertank wird mit zwei geraden und zwei abgewinkelten Schlauchanschlüssen geliefert.

#### Beschreibung

- Gleichmäßiger Wasserfluss
- Verlängert die Lebensdauer der Frischwasserpumpe
- Auch geeignet bei geringem Platzangebot
- Verringert Druckschwankungen
- Volumen: 0,75 Liter
- Temperaturbereich von 0° C bis 50° C
- Anschluss 1/2" NPT
- Schlauchinnendurchmesser 1/2" (13 mm)
- Gewicht 0,36 kg



EXPAT075

Typ	Tankinhalt (l)	Max. Druck (bar)	Anschlüsse	Abmessungen l x b x h (mm)
EXPAT075	0,75	8,5	13 mm Schlauch	223 x 194 x 114



# Frischwassersystem

## Zubehör

### Schlauchtyp DWHOSEB

**Temperaturbeständig zwischen -5° C und + 65° C**

Dieser Schlauch besteht aus transparentem PVC mit spiralförmiger Einlage und ist als Saug- und Druckschlauch für den Transport von Frischwasser an Bord geeignet.



**DWHOSEB**

Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
DWHOSE10B	10	16	0,16	7	20		HCS12	30
DWHOSE12B	12	18	0,18	7	25		HCS12	30
DWHOSE16B	16	22	0,24	6	35		HCS16 HCS20	30
DWHOSE19B	19	26	0,32	5	50		HCS16 HCS20 HCS25	30
DWHOSE25B	25	33	0,53	5	60		HCS25 HCS32	30
DWHOSE28B	28	36	0,57	4,5	66	HCHD(S)034	HCS25 HCS32	30
DWHOSE30B	30	38	0,60	4,5	70	HCHD(S)037	HCS25 HCS32	30
DWHOSE32B	32	40	0,56	4,5	75	HCHD(S)037 HCHD(S)040	HCS32 HCS40	30
DWHOSE35B	35	44	0,73	4	80	HCHD(S)043	HCS32 HCS40	30
DWHOSE38B	38	47	0,80	4	90	HCHD(S)043 HCHD(S)047	HCS32 HCS40	30
DWHOSE40B	40	49	0,87	3	95	HCHD(S)047	HCS32 HCS40	10
DWHOSE45B	45	55	1,10	3	105	HCHD(S)051 HCHD(S)055	HCS40 HCS50	10
DWHOSE50B	50	60	1,20	3	125	HCHD(S)059	HCS50	10

### Schlauch Typ HWHOSE

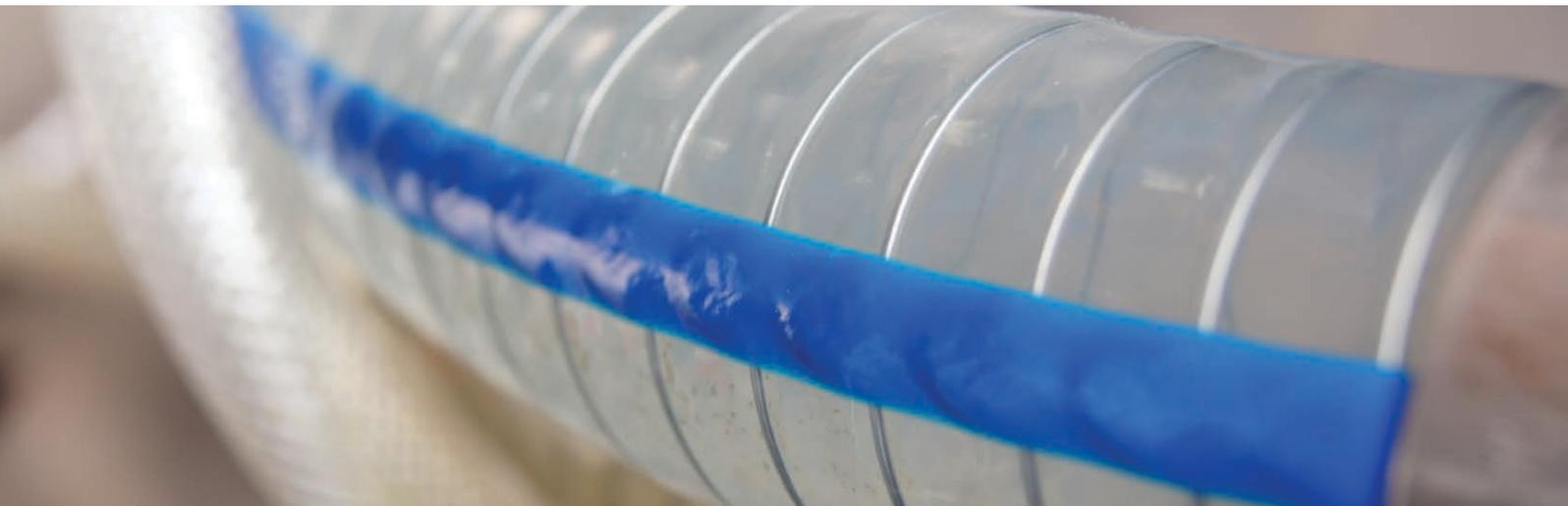
**Ideal für den Gebrauch mit einem Boiler und Heißwassersystem**

Typ HWHOSE wird aus EPDM Gummi gefertigt. Die Schlauchinnenseite verfügt über eine Einlage aus Kunststoffgewebe. Dieser Schlauch ist für Frischwasser geeignet und ist temperaturbeständig zwischen -30° C und + 160° C.



**HWHOSE**

Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
HWHOSE13	13	23	0,36	8	95	HCS16 HCS20	10
HWHOSE16	16	26	0,40	8	110	HCS16 HCS20 HCS25	10





## Zubehör

### Inspektionsdeckel Typ WTK02

Für Schmutzwassertanks

#### Spezifikationen

- Gesamtdurchmesser Ø 156 mm
- Einbaudurchmesser Ø 115 mm
- Nicht für Kraftstofftanks geeignet!
- Ideal für Tanks aus Metall

Typ	Beschreibung
WTK02	Inspektionsdeckel für starre Wassertanks

**WTK02**



### Inspektionsdeckelsatz Typ WTIKIT

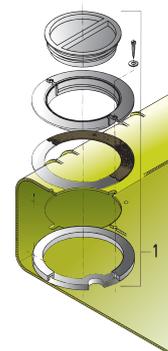
Komplett mit Dichtung, Gegenflansch und Befestigungssatz

#### Spezifikationen

- Gesamtdurchmesser Ø 156 mm
- Einbaudurchmesser Ø 115 mm
- Nicht für Kraftstofftanks geeignet

Typ	Beschreibung
WTIKIT	Inspektionsdeckel für starre Wassertanks (Satz)

**WTIKIT**



### Universalsgeber für Wasser, Benzin und Diesel

Universalsgeber für Frischwasser, Diesel- und Benzintriebstoff. Lieferbar in 7 Längen: 280, 320, 380, 480, 580, 680 oder 780 mm. Die Längen 280 und 380 mm sind u.a. geeignet für die VETUS starren Treibstoff- und Wassertanks. Der universelle VETUS Schwimmer gibt alle 2,5 cm ein Niveauunterschied an. Deutlich im Vorteil gegenüber anderen Systemen, die nur 3 Stände angeben (voll - etwa halbvoll - leer).

#### Spezifikationen

- Leer 300 Ω
- Voll 10 Ω
- Für 12 und 24 Volt

Typ	Länge (mm)	Volt
SENSOR280	280	12/24
SENSOR320	320	12/24
SENSOR380	380	12/24
SENSOR480	480	12/24
SENSOR580	580	12/24
SENSOR680	680	12/24
SENSOR780	780	12/24

**SENSOR**



Pro Länge gibt es eine maximale Anzahl elektronischer Messpunkte (also wesentlich mehr als minimal drei: voll, halbvoll und leer). Auf diese Weise ist bei Ihrem Flüssigkeitsmessgerät optimale Genauigkeit gewährleistet. Zudem sind die elektronischen Messpunkte "versiegelt".



# Frischwassersystem

## Zubehör

### Einbausatz für Typ WTKIT

*Mit Inspektionsdeckel und gewinkelten Schlauchanschlüssen*

Der Einbausatz besteht aus

1. 1 Inspektionsdeckel (WTKIT)
1. 1 Gebogener Schlauchanschluss (RT38B) Ø 38 mm Schlauch
1. 1 Gebogener Schlauchanschluss (RT16B) Ø 16 mm zur Wasserpumpe
1. 1 Gebogener Schlauchanschluss (RT16B) Ø 16 mm zur Entlüftung
2. 2 Befestigungslaschen
6. T-Stück zur Verbindung von zwei Tanks Ø 16 mm

Typ	Beschreibung
WTKIT	Einbausatz für Inspektionsdeckel



**WTKIT**

### Universeller Inspektionsdeckel für Tanks Typ ILT120F

*Innovativer Inspektionsdeckel in robuster Ausführung*

Der ILT ist ein innovativer Inspektionsdeckel mit Flansch-in Ring-Design, dieses ermöglicht das einfache Öffnen, auch nachdem der Deckel lange Zeit verschlossen war. Die Inspektionsöffnung hat einen Gegenflansch mit Gummidichtung welche in eine 159mm Öffnung im Tank eingesetzt wird. Alles was Sie nun noch tun müssen, ist die vier mitgelieferten Montageschrauben anzuziehen.

Die "Clamp and Seal"-Konstruktion vereinfacht die Installation und macht das Bohren einer Bohrung mit Ø 159 mm zum schwierigsten Teil der Installation!

Die schwarze Blindplatte kann durch verschiedene ILT-Verbindungsätze ersetzt werden.

**NEU!**



**ILT120F**

### Frischwasseranschlusskit Typ ILTCOND

Frischwasser auch frisch zu halten und Bewuchs im Tank zu verhindern ist nicht immer einfach, aber eine große Inspektionsluke ist dabei sehr hilfreich! Regelmäßige Reinigung ist wesentlich leichter getan, wenn eine große Inspektionsöffnung vorhanden ist! Der Frischwasseranschlusssatz ILT enthält alles was Sie hierzu benötigen.

Im Set enthaltene Anschlüsse:

- Ø 38 mm Frischwasserzulauf
- Ø 13 mm Frischwasser Ansaugung
- Entlüftung Ø 16 mm
- 5 Loch SAE Flansch für Füllstandsensor



**ILTCOND90**



**ILTCOND**

Typ	Beschreibung	Durchmesser (mm)	Durchmesser Loch (mm)
ILT120F	Inspektionsdeckel mit Gegenflansche	120	159
VSAW159	Ø 159 mm Lochsäge für ILT120. für Kunststoff, G.F.K. oder Metalltanks		159
ILTCOND	Frischwasseranschlusssatz		
ILTCOND90	Ø 38 mm 90-Grad-Anschlussbogen für ILTCOND		



## Zubehör

### Frischwasseransaugrohr Typ WTS44513B

#### Zur Montage auf der Oberseite fester Tanks

Dieser Sauganschluss kann auf den meisten fest eingebauten Tanks bis zu einer Höhe von 410 mm installiert werden und passt für jedes Ø 13 mm Frischwasserschlauchsystem.

Typ	Beschreibung
WTS44513B	Saugrohr für Frischwassertanks

**WTS44513B**



## Zubehör für Warmwasserbereiter

### Heizelement Typ WHEL

Thermostat einstellbar (40° C - 80° C). Außengewinde, ISO 228/1 G1¼. Einschraublänge des Elements 300 mm.

#### Elektrische Heizelemente

- 500 Watt, 230 Volt
- 1000 Watt, 120 Volt
- 1000 Watt, 230 Volt
- 1500 Watt, 230 Volt

VETUS-Heizelemente vom Typ WHEL erfüllen die Niederspannungsanforderungen.

Typ	Volt (V)	Watt
WHEL22500	230	500
WHEL220	230	1000
WHEL110	120	1000
WHEL1500	230	1500

**WHEL**



### Thermostatischer Mischer für Warmwasserbereiter

Warmwasserbereiter, die durch das Motorkühlmittel beheizt werden, können ihren Frischwasserinhalt mit Temperaturen von mehr als 90° C abgeben. Es besteht immer die Gefahr einer Hautverbrennung beim Duschen oder Händewaschen. Bei der Benutzung eines einfachen Mischventils kann es einige Zeit dauern, bis die richtige Temperatur gefunden ist, hieraus resultiert selbstverständlich auch ein höherer Wasserverbrauch.

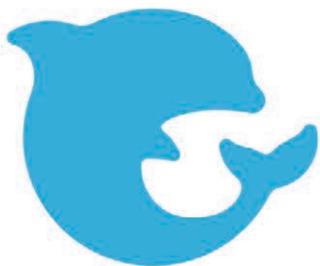
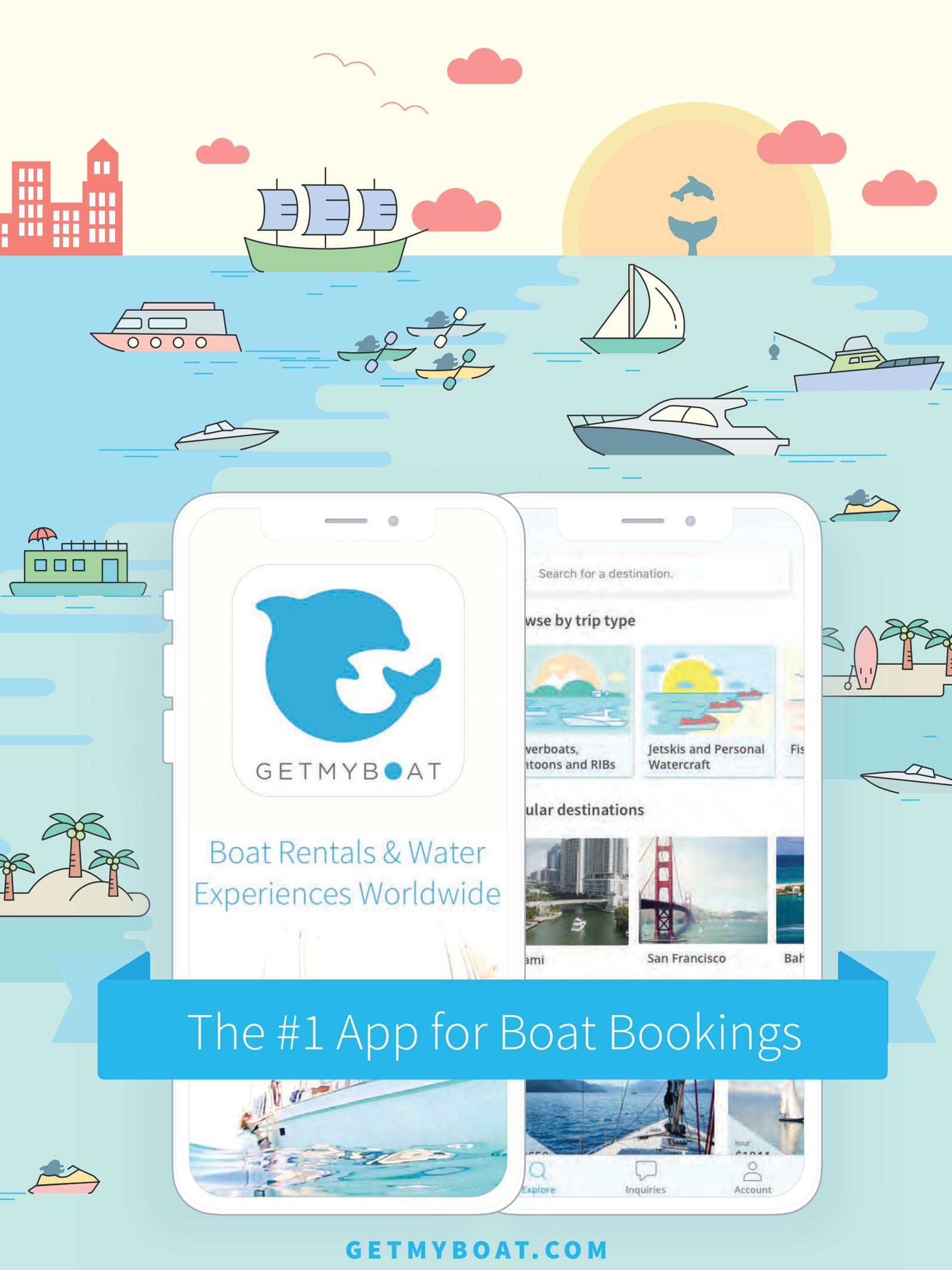
Durch die Installation einer Thermostat Mischbatterie werden Verbrühungen vermieden und die gewünschte Temperatur ist schnell und einfach gefunden. Also keine Verschwendung von Wasser mehr und eine gleichbleibende Temperatur an der Entnahmestelle sowie Energieersparnis sind die Folge.

Der Thermostاتمischer verfügt über ein G½ Gewinde. Die Temperatur ist stufenlos zwischen 30° und 70° C einstellbar.

Typ	Beschreibung
WHMIXER	Thermostاتمischventil für Warmwasserbereiter

**WHMIXER**





GETMYBOAT

Boat Rentals & Water Experiences Worldwide

Search for a destination.

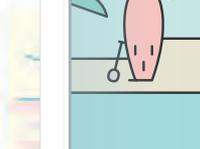
Browse by trip type



Motorboats, Scooters and RIBs



Jetskis and Personal Watercraft



Fishing

Popular destinations



Miami



San Francisco



Bali

The #1 App for Boat Bookings

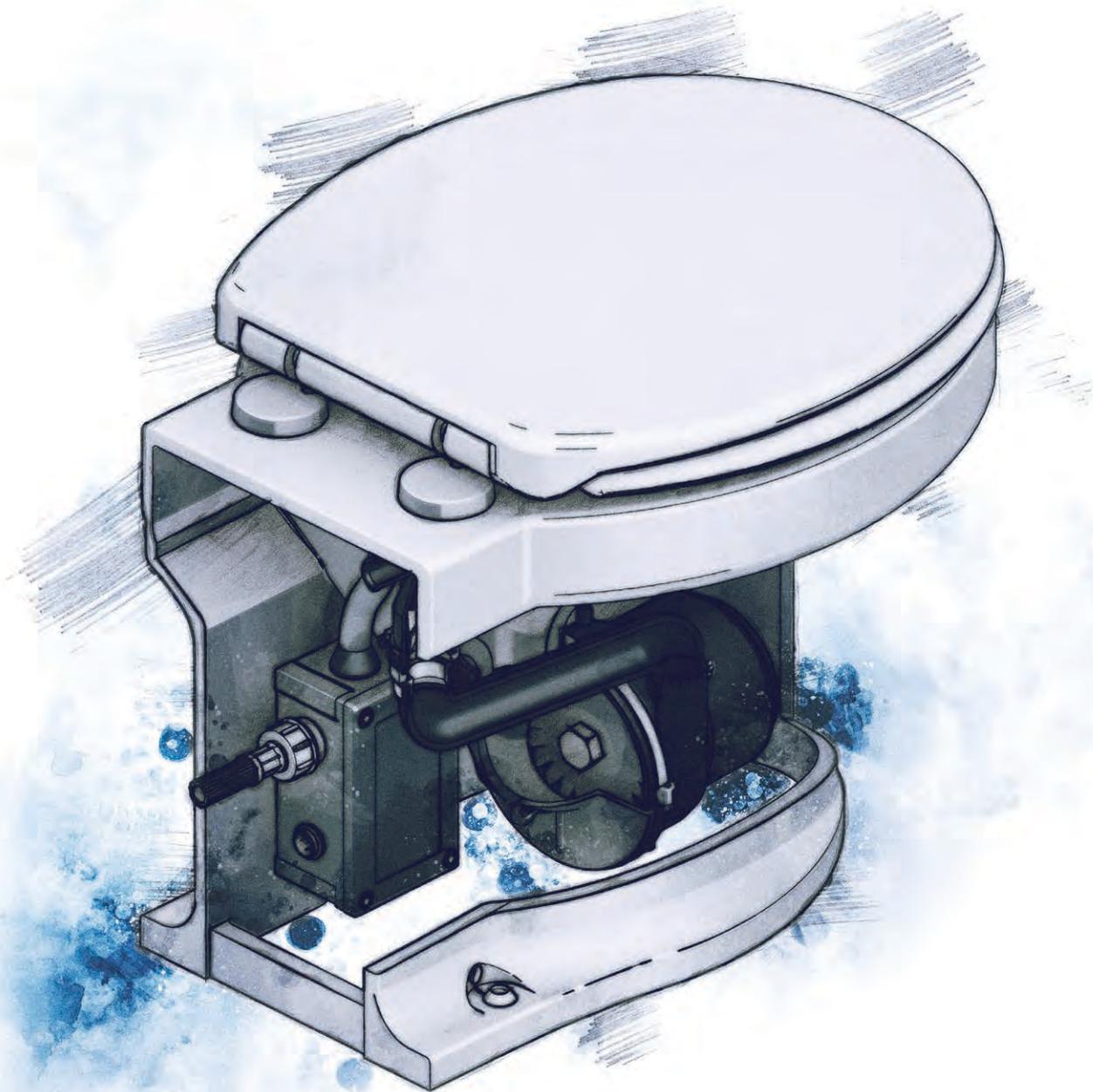


GETMYBOAT.COM



**Vetus**

**Schmutzwassersysteme**



# Schmutzwassersysteme

## Übersicht VETUS Schmutzwassersysteme

### Elektrische Bordtoiletten siehe Seite 181 - 183



TMWQ



HATO



WCS



SMTO



WCP

### Elektronische Kontroll-Paneele siehe Seite 184



TMWBP



TMWBS



SET0137



SET0212

### Sani-Prozessor siehe Seite 185 - 186



SAPRO



GWDS

### Starre Schmutzwassertanks (Grau- und Schwarzwasser) siehe Seite 187 - 189



ATANK



BTANKC



WW25WH



WWS



## Flexible Schmutzwassertanks (Grau- und Schwarzwasser) siehe Seite 190



TANKV

## Tank Fresh siehe Seite 190



TFRESH

## Zubehör für Schmutzwassertanks siehe Seite 191 - 196



WWSENSORA



WWCP



EMP140



VRF56A



RT

**NEU!**



HA



ILT120F



MV



Y3C



ILTCONW



## Warum VETUS Schmutzwassersysteme?

Ein geruchloses Schmutzwassersystem ist machbar, jedoch sollten Sie einige Dinge beachten um Ihr System geruchsfrei zu halten. Im Folgenden finden Sie hierzu einige Tipps, ebenso können Sie auf unserer Homepage weitere Ratschläge unserer Entwickler herunterladen, die Ihnen helfen werden lästige Gerüche an Bord zu vermeiden.

### Tipps für ein geruchsfreies Schmutzwassersystem

1. Schläuche: Stellen Sie sicher, dass Ihre Schläuche ordnungsgemäß installiert sind und Gefälle haben. Spülen Sie die Schläuche bei jeder Benutzung gründlich mit ausreichend frischem Wasser.
2. Spülung: Achten Sie auf ausreichende Spülung. Die Montage einer elektrischen VETUS Toilette kann hierbei helfen. Diese Toiletten verfügen über eine kräftige Zerkleinerungspumpe, die dafür sorgt, dass das Schmutzwasser mit hohem Druck bei gleichzeitig minimalem Wasserbedarf durch die Leitungen gepumpt werden kann.
3. Schmutzwassertanks: Verwenden Sie ausschließlich Tanks die für den Einsatz mit Schmutzwasser geeignet sind. Die starken Außenwände unserer Kunststofftanks machen diese komplett geruchsdicht. Der Schlauchanschlusssatz und fäkalienresistente Dichtungen verhindern das Auftreten von Leckagen. Leeren Sie den Tank regelmäßig und spülen diesen danach gründlich. Alle VETUS Tanks erfüllen die Vorgaben nach ISO8099.
4. Belüftung: Gute Belüftung ist die Grundbedingung für ein geruchsfrei arbeitendes Schmutzwassersystem. Der Tankbelüftung kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Benutzen Sie hinreichend dimensionierte Anschlüsse und Schläuche von VETUS. Achten Sie besonders darauf, dass die Schläuche frei sind! Darüber hinaus können Sie auch Geruchsfilter im Entlüftungssystem installieren.
5. TankFresh: Ein auf Bakterien basierendes Konzentrat, das die Fäkalien im Schmutzwassersystem vollständig und ohne Geruchsbildung auflöst. Jedes gut gestaltete Schmutzwassersystem kann unter Verwendung von TankFresh ohne lästige Geruchsbildung funktionieren.

## Warum sollten Sie sich für ein VETUS Schmutzwassersystem entscheiden?

### VETUS WWS Schmutzwassersysteme

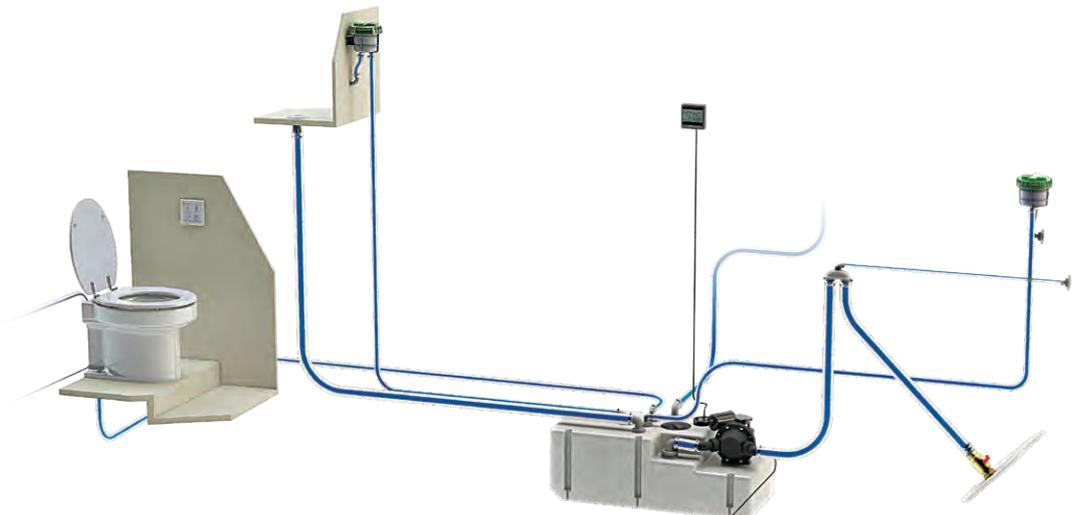
- Einfache Montage, Passgenauigkeit, geringer Wartungsaufwand und platzsparender Einbau
- Wird mit allen benötigten Bauteilen geliefert; Pumpe, Abwasserschlauch, Belüftung, Inspektionsdeckel, und Ultraschall Sensor zur Füllstandmessung
- Langlebig und korrosionsfrei, erhältlich in den Größen 42, 61, 88 und 120 Liter

### VETUS EMP 140 Schmutzwasserpumpe

- Eine leistungsstarke Membranpumpe mit „Entenschnabel-Ventilen“
- Geräuscharm, selbstansaugend und wartungsarm
- Lieferung komplett mit schwenkbaren Anschlüssen, die die Schlauchmontage aus allen Winkeln zulässt
- Große Fördermenge von 27L/min, Saughöhe 3 Meter, Pumphöhe 5 Meter

### VETUS elektrische Bordtoiletten

- Mit hochwertigem Soft-Close- und Schnellverschluss-Sitz / Deckel und Bedienung per Knopfdruck
- Wartungsarm und geringer Wasserverbrauch (ECO flush)
- Verfügt über eine sehr geräuscharme Zerhackerpumpe und benötigt nur ein Auslassrohr mit 19 mm Durchmesser
- Ausgestattet mit einer Toilettenschüssel aus Porzellan, Zerkleinerungsmessern aus Edelstahl (AISI 316) und einem Rückschlagventil
- VETUS Bordtoiletten erfüllen die Anforderungen nach EMC





## Elektrische Bordtoiletten

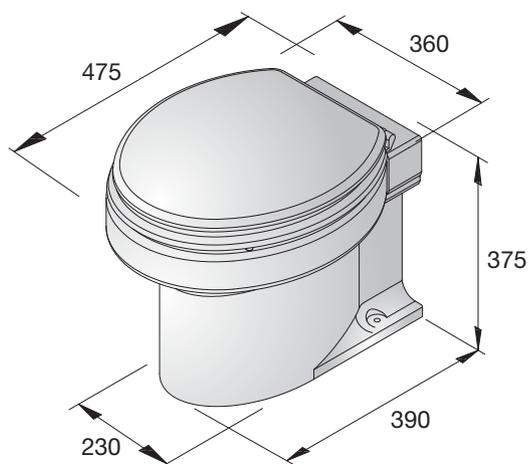
### Soft-Close Toilette Typ TMWQ

#### Kompakte Abmessungen ohne Abstriche beim Komfort

Komfortable Toilette mit gutem Preis/Leistungsverhältnis. Eine gute Alternative zu manuellen Bordtoiletten. Bedienung über einen Kippschalter (TMWS) oder ein Kontrollpaneel (TMWP) (dieses Paneel muss zusätzlich bestellt werden.) (siehe Seite 184)

#### Spezifikationen

- Soft Close und Schnellverschluss Sitz / Deckel
- Leicht zu reinigendes Porzellanbecken, einfache Wartung
- Leistungsstarker Zerkleinerer mit Edelstahlklingen
- Geringe Geräuschentwicklung (60dB (A))
- Hohe Kapazität der Pumpe
- Drei verschiedene Anschlussgrößen (Ø 19, 25 und 38 mm) und einem 700 mm langen Wassereinlassschlauch
- Sehr geringer Wasserverbrauch



TMWQ

Typ	Spannung (V)	Stromaufnahme (A)	Bedienfeld	Äußerer Durchmesser Ø discharge (mm)	Wasserezufuhr Anschluss
TMW12Q	12	25	Paneel oder Kippschalter	19, 25 oder 38	Weiblich G <sup>3/4</sup>
TMW24Q	24	12.5	Paneel oder Kippschalter	19, 25 oder 38	Weiblich G <sup>3/4</sup>

# Schmutzwassersysteme

## Elektrische Bordtoiletten

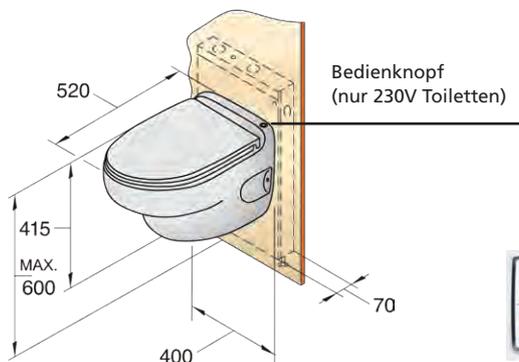
### Toilette zur Wandmontage TYP HATO

#### Schafft mehr Fläche am Boden

Eine praktische Wandtoilette ohne Verbindung zum Boden, um die Reinigung zu vereinfachen, mit Porzellanschale und einem bequemen Sitz. Der Abwasseranschluss befindet sich in der Rückwand, was von Vorteil sein kann.

#### Spezifikationen

- Soft Close und Schnellverschluss Sitz / Deckel
- Einfache Montage und Wartung
- Geräuscharmer Zerkleinerer mit Edelstahlklingen (60dB (A))
- Wird mit einem wasserdichten Bedienfeld oder mit Bedienknopf an der Toilette geliefert.
- Sehr geringer Wasserverbrauch
- Erhältlich für Gleich- und Wechselstrom



**HATO212B**

**HATO224B**



**HATO**

### Bordtoilette Typ WCS

#### Zur Bodenmontage

Bequeme Toilette mit Porzellanbecken und „normaler“ Sitzgröße.

#### Spezifikationen

- Soft Close und Schnellverschluss Sitz / Deckel
- Einfache Montage und Wartung
- Geräuscharmer Zerkleinerer mit Edelstahlklingen (60dB (A))
- Wird mit wasserfestem elektronischem Bedienfeld oder mit Drucktaste am Becken geliefert.
- Sehr geringer Wasserverbrauch
- Erhältlich für Gleich- und Wechselstrom



**WCS12S2**

**WCS24S2**



**WCS**

Typ	Spannung (V)	Stromaufnahme (A)	Bedienfeld	Durchmesser Abfluss Ø (mm)	Anschluss Wasserzufuhr
HATO212B	12 V	25	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
HATO224B	24 V	12.5	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
HATO110	110 V (60 Hz)	5	Drucktaste	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
HATO220	230 V (50 Hz)	2.5	Drucktaste	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WC12S2	12 V	25	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WC24S2	24 V	12.5	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WC110S	110 V (60 Hz)	5	Drucktaste	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WC220S	230 V (50 Hz)	2.5	Drucktaste	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>



# Elektrische Bordtoiletten

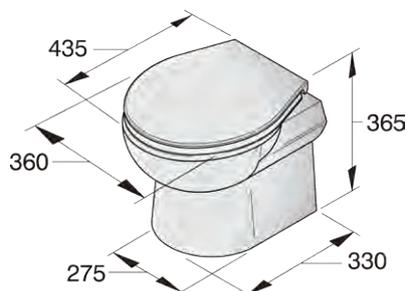
## Toilette Typ SMTO

### Kleine Abmessungen, große Leistung

Eine der kleinsten und leichtesten elektrischen Toiletten auf dem Markt. Stabile Toilette für die Bodenmontage mit Porzellan Becken und bequemem Sitz.

#### Spezifikationen

- Soft Close und Schnellverschluss Sitz / Deckel
- Einfache Montage und Wartung
- Geräuscharmer Zerkleinerer mit Edelstahlklingen (60dB (A))
- Wird mit wasserfestem elektronischen Bedienfeld (SMTO2) oder Kippschalter (SMTO2S) geliefert
- Sehr geringer Wasserverbrauch



**SMTO**

**SMTO2**

**SMTO2S**



## Kompakte Bordtoilette Typ WCP

### Kleine Stellfläche, große Leistung

Diese Toilette hat einen sehr geringen Platzbedarf, da die elektronische Steuereinheit außerhalb der Toilette montiert ist.

#### Spezifikationen

- Soft Close und Schnellverschluss Sitz / Deckel
- Einfache Montage und Wartung
- Geräuscharmer Zerkleinerer mit Edelstahlklingen (60dB (A))
- Wird mit wasserfestem elektronischen Bedienfeld (SMTO2) oder Kippschalter (SMTO2S) geliefert
- Sehr geringer Wasserverbrauch



**WCP**

**WCP**

**WCPS**



Typ	Spannung (V)	Stromaufnahme (A)	Bedienfeld	Durchmesser Abfluss Ø (mm)	Anschluss Wasserzufuhr
SMTO212	12	25	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
SMTO224	24	12.5	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
SMTO2S12	12	25	Kippschalter	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
SMTO2S24	24	12.5	Kippschalter	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WCP12	12	25	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WCP24	24	12.5	Paneel	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WCPS12	12	25	Kippschalter	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
WCPS24	24	12.5	Kippschalter	19	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>



# Schmutzwassersysteme

## Elektronische Bedienpaneele

### Bordtoiletten Bedienpaneel passend für TMW Serie

#### Vorprogrammierter Komfort

Leicht zu bedienendes Paneel mit vier Funktionen. Es verfügt über eine ECO Funktion ( $\pm 1,2\text{ltr}$ ) und normale Spülmengende ( $\pm 2,2\text{ltr}$ ) sowie über eine Befüll- und Entleerungsfunktion des Beckens. Nie war die Handhabung einer Bordtoilette so einfach wie mit diesem Paneel!

#### Spezifikationen

- Bedienfeldabmessung 110x110 mm
- Einbautiefe 50 mm
- Kompletter Einbausatz inklusive 3m Kabel
- Verwendbar für 12 und 24 Volt
- Wasserfest nach IP65



**TMWBP**

### Bordtoilettschalter passend für TMW Serie

#### Absolute Kontrolle über die Spülwassermenge

Ein einfacher und effektiver 2 Funktionen Schalter zum Befüllen und Entleeren des Beckens.

#### Spezifikationen

- Schalterabmessung 78x47 mm
- Einbautiefe 40 mm
- Kompletter Einbausatz inklusive 3m Kabel
- Verwendbar für 12 und 24 Volt
- Wasserfest nach IP65



**TMWBS**

### Bedienpaneel für Bordtoiletten

(passend für die Typen WCP, WCS, HATO und SMTO)

Dieses vorprogrammierte Drei-Funktionen-Paneel hat eine ECO, eine Normal- und eine reine Spül-/Abpumpfunktion

#### Spezifikationen

- Bedienfeldabmessung 72x72 mm
- Einbautiefe 21 mm
- Kompletter Einbausatz inklusive 1,5m Kabel
- Verwendbar für 12 und 24
- Wasserfest nach IP65



**SET0137**

### Bordtoilette mit Kippschalter

(Geeignet für Toiletten Typ SMTOS und WCPS)

Kippschalter mit zwei Funktionen für Zu- und Ablauf zum Spülen und entleeren des Beckens

#### Spezifikationen

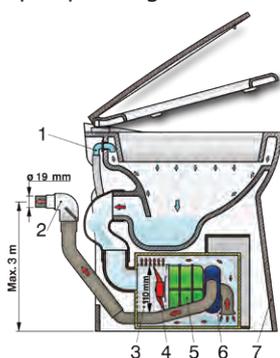
- Bedienfeldabmessung 45x75 mm
- Einbautiefe 40 mm
- Kompletter Einbausatz inklusive 3m Kabel
- Verwendbar für 12 und 24 Volt
- Wasserfest nach IP65



**SET0212**

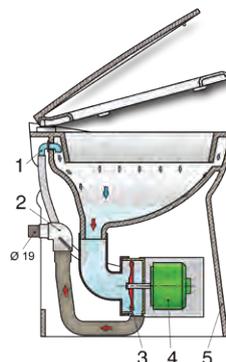
Toiletten Typen WCP, WCS, HATO und SMTO werden wahlweise mit Bedienpaneel oder Schalter geliefert!

Alle VETUS Bordtoiletten verfügen über eine elektrische Pumpe und einen kraftvollem Zerkleinerer, um eine wirkungsvolles Abpumpen zu gewährleisten.



#### 120/230 Volt Ausführungen

1. Spülwasserzufuhr
2. Schmutzwasserablass
3. Schutzgitter
4. Zerkleinerer
5. Pumpenmotor
6. Ablasspumpe
7. Toilettenbecken



#### 12/24 Volt Ausführungen

1. Spülwasserzufuhr
2. Schmutzwasserablass
3. Zerkleinerer
4. Pumpenmotor
5. Toilettenbecken



# Sani-Prozessor

## Kompakter Sani-Prozessor für Grau- und Schwarzwasser

### Komfort wie zu Hause

Besonders auf größeren Booten wünschen Eigner häufig den Komfort und Stil ihrer Toilette, wie sie ihn von zu Hause gewöhnt sind. Um diese Anforderung zu erfüllen, hat VETUS den Sani-Prozessor entwickelt. Hierbei handelt es sich um eine externe Einheit mit Pumpe und Zerkleinerer, die den Anschluss einer handelsüblichen Toilette an Bord ermöglicht. Beim Spülen sammelt der Sani-Prozessor den Inhalt, zerkleinert diesen und pumpt die Fäkalien in einen Tank oder je nach Einstellung direkt über Bord. Der gesamte Vorgang ist nahezu geräuschlos und dauert lediglich 10 bis 30 Sekunden. Das Gerät kann leicht durch die verbaute Inspektionsluke gereinigt werden. Wir empfehlen die Verwendung von VETUS Sanitärschläuchen Typ SAHOSE um das Austreten von Gerüchen zu vermeiden.

### Spezifikationen

- Abmessungen L 420 x B 120 x H 360 mm
- Der Schmutzwassertank sollte maximal 4m über dem Sani-Prozessor angebracht sein.
- Durchmesser des Zerkleinerers 98 mm
- Gewicht 4,8kg
- Kapazität der Pumpe ca. 50L/min bei 4 Meter Förderhöhe
- Stromverbrauch ca. 370W (12V), 435W (24V), 580W (120V), 400W (230V)
- Erhältlich in 12 oder 24 Volt, 230 Volt/50Hz oder 120 Volt/60Hz
- Maximal zulässige Wassertemperatur 35° C

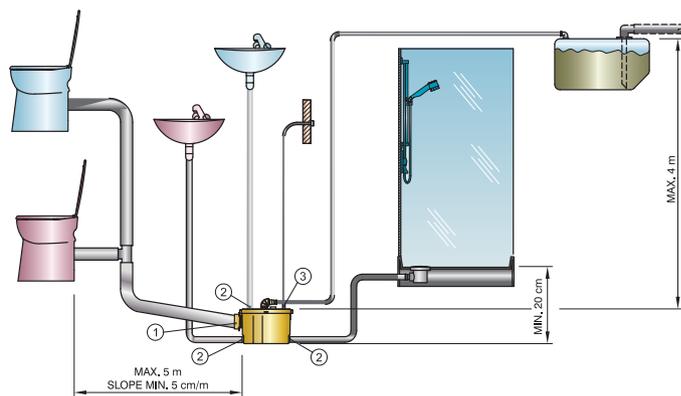
### Anschlüsse

- Schlauch von der Toilette zum Sani-Prozessor: Ø 102 mm, max. Länge 4 m
- Schlauch vom Sani-Prozessor zum Fäkalientank: Ø 19 mm, max. Länge 20 m
- Waschbecken-/Bidetanschluss: Ø 40 mm

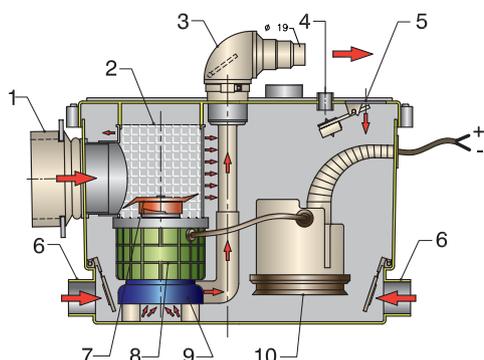


**SAPRO**

Typ	Spannung
SAPRO12	12 Volt DC
SAPRO24	24 Volt DC
SAPRO220	230 Volt / 50 Hz
SAPRO110	120 Volt / 60 Hz



1. Schlauchanschluss Ø 102 mm (SLVBR100K)
2. Schlauchanschluss Ø 40 mm (SLVBR40K oder HA3060)
3. Schlauchanschluss HA1338



1. Toilettenanschluss Ø 102 mm
2. Schutzgitter
3. Anschluss für Abwasser: männlich Ø 19 mm und weiblich Ø 25/28/32 mm
4. Entlüftungsanschluss Ø 19 mm
5. Waschbecken/Bidetanschluss, Ø 40 mm
6. Waschbecken/Duschanschluss Ø 40 mm
7. Zerkleinerer
8. Elektromotor des Zerkleinerers
9. Abwasserpumpe
10. Schwimmschalter



## Sani-prozessor

### Abwassertransportsystem zum Tank

Mit dem VETUS Abwassersystem GWDS ist die Beförderung des Abwassers aus dem Waschbecken und/oder der Duschwanne in den Schmutzwassertank möglich. Das System besteht aus einem wasserdichten Gehäuse mit extrem leise laufender Pumpe, einem automatisch arbeitendem Schwimmschalter und einem Rückschlagventil in der Abflussleitung. Das Abwasser kann sowohl in den Tank als auch direkt über Bord gepumpt werden.

#### Spezifikationen

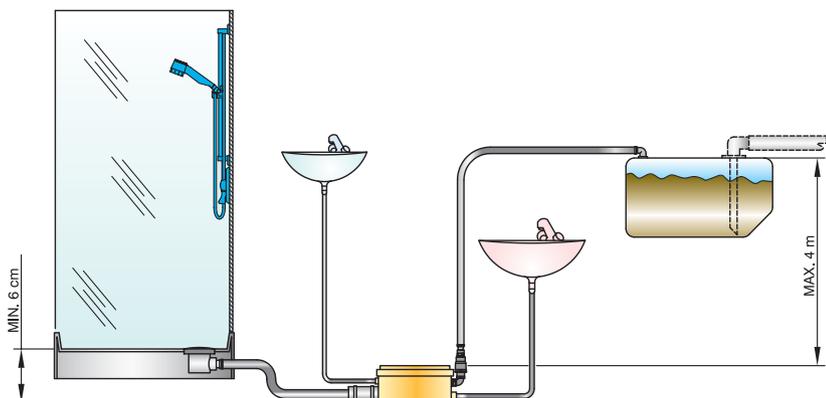
- Abmessungen Schmutzwassertank  
L 300 x B 165 x H 145 mm
- Maximale Einbauhöhe des Tanks über der GWDS Einheit 4m oder 20m entfernt auf gleicher Höhe
- Die Unterseite der GWDS Einheit muss mindestens 6 cm unter dem Waschbecken/Duschwanne montiert sein.
- Gewicht 3,5kg
- Kapazität der Pumpe. 44L/min
- Stromaufnahme ca. 340W (12V), 350W (24V), 600W (120V), 250W (230V)
- Erhältlich in 12 oder 24 Volt, 230 Volt/50Hz oder 120 Volt/60Hz Ausführung
- Maximal zulässige Wassertemperatur 35° C

#### Anschlüsse

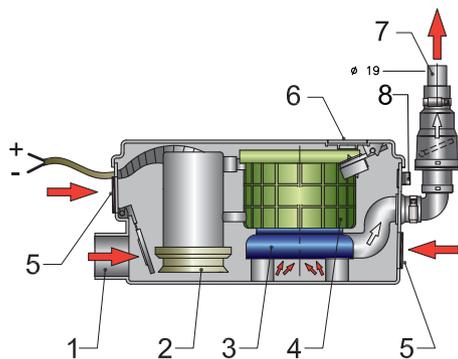
- Ausgang Abwasser zum Tank Ø 19 mm
- Abfluss aus der Dusche oder dem Waschbecken: Ø 32 oder 40 mm



Typ	Spannung
GWDS12	12 V
GWDS24	24 V
GWDS220	230 V / 50 Hz
GWDS110	120 V / 60 Hz



Schlauchanschlüsse (1) HA1338 und (2) HA3060 siehe Seite 193.



1. Dusche oder Waschbecken Anschluss Ø 40 mm
2. Schwimmschalter
3. Abwasserpumpe
4. Pumpenmotor
5. Waschbeckenanschluss, Ø 32 oder 40 mm
6. Belüftung
7. Schmutzwasserablaufanschluss: männlich Ø 19 mm
8. Anschluss Klimaanlage Ø 12 mm



# Schmutzwassertanks

## Standardtank Typ ATANK

### Allzwecktank ideal für Abwasser, Frischwasser und Dieselkraftstoff

Diese Tanks bestehen aus dickwandigem hochwertigem Polyethylen, das im Vergleich zu Metalltanks sowohl rostfrei als auch weniger anfällig für Kondensation ist. Aufgrund der nahtlosen Konstruktion der Tanks ist eine Leckage unmöglich. Die Anschlüsse können an jedem beliebigen Ort installiert werden und müssen separat aus diesem VETUS-Katalog bestellt werden.



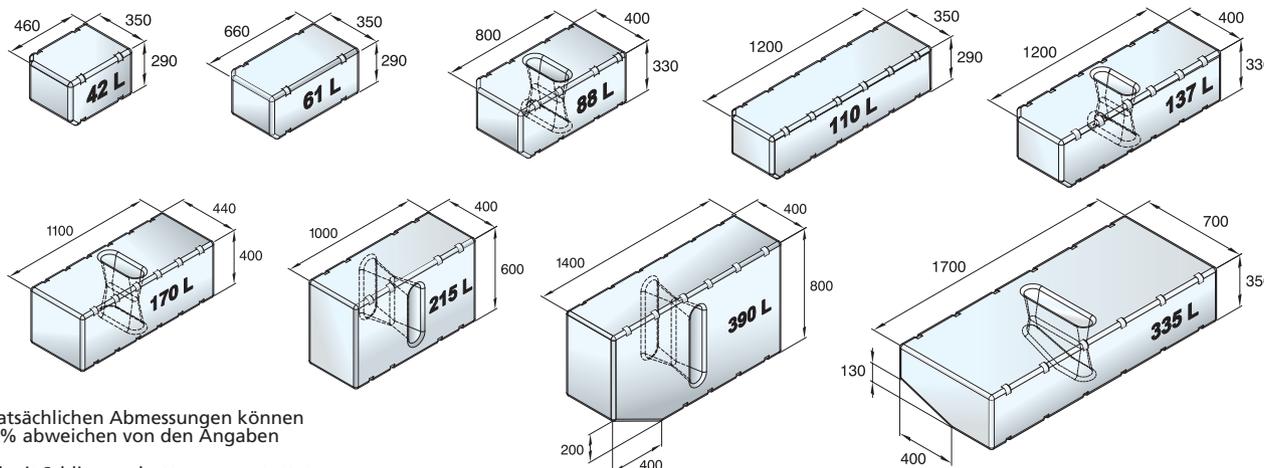
**ATANK**

Die Tanks werden mit Diesel-, Frischwasser- und Abwasser-Etiketten geliefert.

### Spezifikationen

- Erhältlich in den Größen 42, 61, 88, 110, 137, 170, 215, 335 und 390 Liter
- Wandstärke 5-7 mm
- Farbe Hellblau transluzent
- Geeignet für Diesel (bis zu 100° C)

Typ	Kapazität (Liter)	Typ	Kapazität (Liter)
ATANK042	42	ATANK170 *	170
ATANK061	61	ATANK215 *	215
ATANK088 *	88	ATANK335 *	335
ATANK110	110	ATANK390 *	390
ATANK137 *	137		



Die tatsächlichen Abmessungen können um 2% abweichen von den Angaben

\*Sind mit Schlingerschotten ausgestattet

## Standardtank inklusive Anschlüssen Typ BTANK

### Mit diesen Tanks sparen Sie erheblich an Montagezeit!

Diese Tanks werden aus geruchsundurchlässigem, leicht durchsichtigem Kunststoff gefertigt, damit kann der Füllstand einfach von außen erkannt werden. Die Halterung für einen Tanksensor ist bereits vorbereitet, im Lieferumfang ist ein Flansch und 5 Bolzen enthalten (nicht bei BTANK25C). Hierdurch kann viel Montagezeit eingespart werden. Alle Tanks werden mit Anschlüssen, Inspektionsdeckel und 2 Montagegurten geliefert. Der Einlassanschluss Type RT..B muss entsprechend der Masse extra bestellt werden.



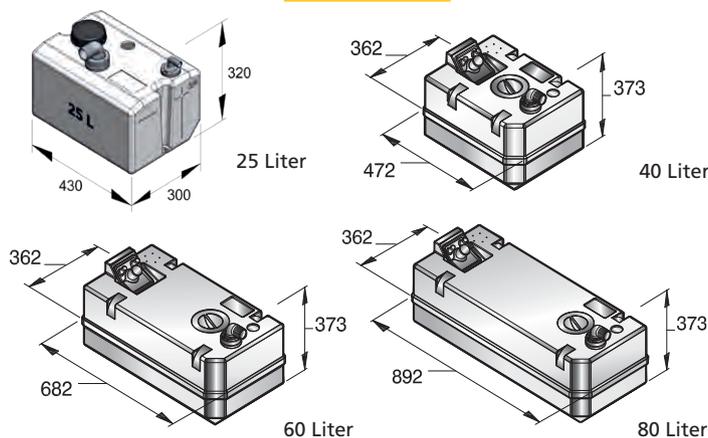
**BTANKC**

### Spezifikationen

- Die Tanks entsprechen ISO 8099 Standard
- Lieferbar mit 25, 40, 60 oder 80 Litern
- Wandstärke 7 mm

### Anschlüsse

- Fester Schlauchanschluss Ø 19 mm für die Belüftung, drehbar für BTANK25C
- Drehbarer Schlauchanschluss mit Steigleitung für die Absaugseite Ø 38 mm
- Bohrung für Einlassfitting Typ RT..B



Typ	Geeignet für	Kapazität (Liter)
BTANK25C	Schmutzwasser	25
BTANK40C	Schmutzwasser	40
BTANK60C	Schmutzwasser	60
BTANK80C	Schmutzwasser	80

Abmessungen können 2% abweichen. Höhenangaben inklusive Anschlüssen



# Schmutzwassersysteme

## Schmutzwassertanks

### Tank Typ WW für Wand- oder Schottmontage

#### Einfache Entleerung ohne Pumpe

Diese Tanks werden aus geruchsundurchlässigem, leicht durchsichtigem Kunststoff gefertigt, damit kann der Füllstand einfach von außen erkannt werden. Verfügbar in 4 Größen, passend für die Wand- oder Schottmontage oberhalb der Wasserlinie. Die Tanks werden inklusive Inspektionsdeckel und Anschlüssen geliefert. Das Loch für die Einlassarmatur RT..B wurde bereits vorgesehen. Die Einlassarmatur muss separat bestellt werden.

#### Spezifikationen

- Die Tanks entsprechen ISO 8099 Standard
- Lieferbar mit 25, 60 oder 80 Litern
- Wandstärke 6,35 mm

#### Anschlüsse

- Absaugrohr mit abgewinkeltm Schlauchanschluss Ø 38 mm für Absaugung über einen Decksstutzen
- Angewinkelter Schlauchanschluss Ø 38 mm für die Entleerung
- Angewinkelter Anschluss Ø 19 mm für den Entlüftungsschlauch
- Bohrung für Einlassfitting Typ RT..B

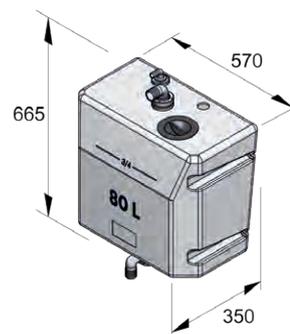
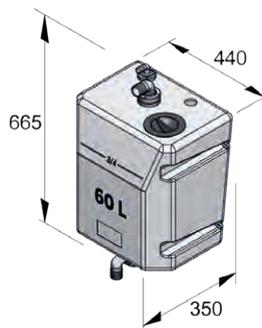
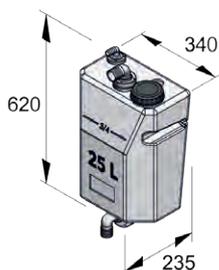
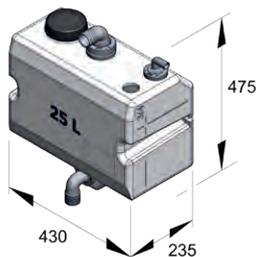
Typ	Geeignet für	Kapazität (Liter)
WW25WH	Schmutzwasser (waagrechte Ausführung)	25
WW25W	Schmutzwasser	25
WW60W	Schmutzwasser	60
WW80W	Schmutzwasser	80



WW25WH



WW..W



Abmessungen können 2% abweichen  
Höhenangaben inklusive Anschlüssen



# Schmutzwassertanks

## Kompletter Tank Typ WS

### Einbaufertig!

Tanks bestehen aus geruchsundurchlässigem synthetischem und durchsichtigem Material, so dass der Inhalt von außen sichtbar ist. Diese kompletten Tanks werden mit einer VETUS-Abwasserpumpe (Typ EMP140, siehe Seite 191), Inspektionsdeckel, Ultraschall-Füllstandssensor und Anschlüssen geliefert. Nur die 12 oder 24 Volt Füllstandsanzeige und die Einlassarmatur (Typ RT..B) müssen separat bestellt werden (siehe Seite 192). Alle Anschlüsse befinden sich an der Oberseite des Tanks. Typ WWS Tanks sind geeignet für die Aufnahme sowohl von Grau- als auch Schwarzwasser und ist schnell und platzsparend zu montieren.

### Spezifikationen

- Lieferbar für 12 und 24 Volt
- Die Tanks erfüllen die Kriterien nach ISO 8099
- Lieferbar mit 42, 61, 88 oder 120 Litern
- Wandstärke 6,35 mm

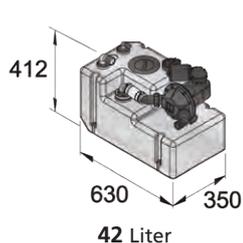
### Anschlüsse

- Saugrohr mit angewinkeltem Schlauchanschluss Ø 38 mm für die Entsorgung von Land aus
- Anschluss für Belüftung Ø 19 mm
- Abpumpanschluss Ø 38 mm
- Bohrung für Einlassfitting Typ RT..B

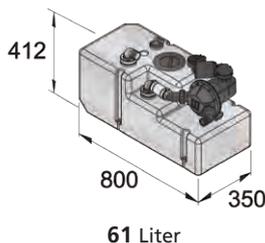
Typ	Geeignet für	Kapazität (Liter)
WWS4212B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 12 Volt Pumpe	42
WWS4224B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 24 Volt Pumpe	42
WWS6112B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 12 Volt Pumpe	61
WWS6124B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 24 Volt Pumpe	61
WWS8812B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 12 Volt Pumpe	88
WWS8824B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 24 Volt Pumpe	88
WWS12012B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 12 Volt Pumpe	120
WWS12024B	„Schwarz-“ und „Grauwasser“ inkl. 24 Volt Pumpe	120



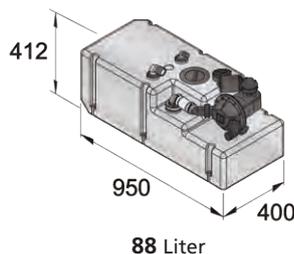
WWS



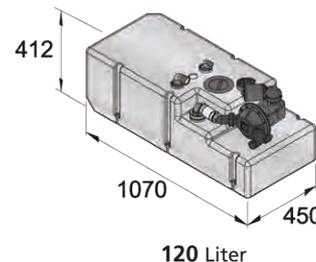
42 Liter



61 Liter



88 Liter



120 Liter

Höhenangaben inklusive Anschlüssen

## APT100 - Allzwecktank

### Frisch-, Grau-, Schwarzwasser oder Diesel: Dieser Tank ist für alles geeignet

Dieser Tank mit großem Fassungsvermögen ist aus hochwertigem Polyethylen gefertigt und kann fast jede Flüssigkeit handhaben, die Sie auf Ihrem Boot lagern möchten. Es verfügt über einen Inspektionsdeckel und ist bereit für das ILT-Konzept. Zum leichten Öffnen ist in der Ringkappe ein Flansch vorhanden. Auf der Unterseite befindet sich ein 38 mm-Anschluss, der zur Verbindung oder zum Entleeren herausgebohrt werden kann. Die robuste Erscheinung und das Design machen diesen Tank zu dem, was er haben sollte.



APT100

Aufgrund der großen Inspektionsöffnung (140 mm) entspricht der Tank bei einem Einsatz im Kraftstoffsystem ISO 21487. Je nachdem, welchen Zweck Sie für diesen Tank haben ist ein entsprechendes Verbindungsset bei VETUS erhältlich. Der Tank ist einfach zu installieren und hat genug Kapazität für längere Bootsfahrten.

### Spezifikationen

- Allzweck-100-Liter-Tank, geeignet für Diesel-, Schmutz- oder Frischwasser
- Hergestellt aus hochwertigem Polyethylen
- Große Inspektionsöffnung von 140 mm zur Erfüllung der ISO 21487-Anforderungen
- 38 mm Anschluss (zum Aufbohren) zum Verbinden oder Ablassen
- ILTCONW bereit

ILTCONW (Schmutzwasser)



Typ	Tankinhalt (Litern)	Abmessungen (mm)	Wandstärke (mm)	Ø Schlauchanschluss Unterseite (mm)
APT100	100	1010 x 390 x 315	8	38
VTSTRAP	Zurrgurte, 2 Stück 3 m x 25 mm (siehe Seite 155)			

# Schmutzwassersysteme

## Schmutzwassertanks

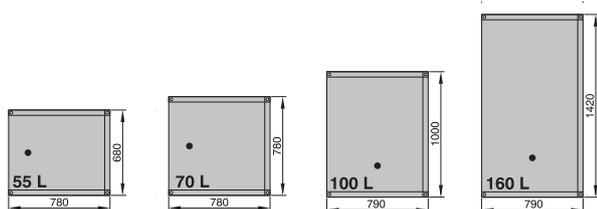
### Flexible Tanks für Schwarz- und Grauwasser

#### Geruchsfreie Abwasseraufbewahrung

Diese flexiblen Tanks sind ebenso robust konstruiert wie die flexiblen Trinkwassertanks (siehe Seite 167). Das verwendete Material ist geeignet für die Speicherung von Abwasser und völlig geruchsdicht. Lieferbar in folgenden Größen.

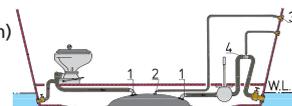
Ein Reparatursatz ist verfügbar (REPSETOT).

Typ	Tankinhalt ca. (Liter)	Abmessungen ca. (mm)	Füllhöhe ca. (mm)
TANKV55	55	680 x 780	250
TANKV70	70	780 x 780	270
TANKV100	100	790 x 1000	270
TANKV160	160	790 x 1420	270



#### TANKV

- 2 abgewinkelte Schlauchanschlüsse Ø 38 mm (im Lieferumfang jedes Tanks enthalten)
- Gebogener Entlüftungsnippel Ø 16 mm, bereits montiert
- Entlüftungsnippel Ø 16 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Belüfter für Anti-Siphon, siehe Seite 116. Zum Entleeren des Tanks wird ein Ø 38 mm Einfüllstutzen benötigt, Tankanschluss Typ FT38B ist als Option erhältlich, siehe Preisliste



## Geruchsfilter

### Filter Typ NSF und NSFS

#### Frische Luft

Die Filter reduzieren das Bakterienwachstum sowie die Entstehung von explosiven Fäulnis-Gasen. Sie bekommen damit eine geruchs- und gefahrlose Umgebung. Der Geruchsfilter ist einfach zu installieren und enthält Aktivkohle-Material um Gerüche zu absorbieren. In Verbindung mit dem VETUS Abwasser-Entlüftungsschlauch aus verstärktem PVC bekommen Sie eine professionelle Anlage.

#### Hinweis

Das Filterelement ist austauschbar und sollte einmal jährlich erneuert werden.

Typ	Beschreibung	L x W x H (mm)	Ø (mm)
NSF16S	Geruchsfilter (klein)	107 x 111 x 111	16
NSF16	Geruchsfilter (groß)	148 x 150 x 162	16
NSF19	Geruchsfilter (groß)	148 x 150 x 162	19
NSF25	Geruchsfilter (groß)	148 x 150 x 162	25
NSF38	Geruchsfilter (groß)	148 x 150 x 162	38



#### NSF

#### NSFS

Typ	Beschreibung
NSF16FES	Ersatz Filterelement für kleinen Geruchsfilter
NSF16FE	Ersatz Filterelement für großen Geruchsfilter

## Geruchsfilterelement Typ NR. NSFCAN

### Revolutionäre doppelte Wirkungsweise

Für Einzelheiten und Abmessungen siehe Seite 157).

#### NSFCAN

#### NSFCANS



## TankFresh

### Garantiert einen geruchsfreien Tank

TankFresh ist ein Konzentrat aus Bakterien, das die Fäkalien ohne die Bildung von Gerüchen vollständig im Abwasser auflöst, anders als andere Mittel, die häufig den Geruch lediglich überdecken. Bei regelmäßigem Einsatz von nur einer Flasche TankFresh, kann Ihr Abwasser System eine ganze Saison nahezu geruchsfrei bleiben.

#### Spezifikationen

- Praktische 500ml Dosierflasche
- 100% organisch
- Nachweisliche Reduzierung von Gerüchen im Tank

Typ	Größen
TFRESH05	500 ml Flasche

#### TFRESH





## Zubehör für das Schmutzwassersystem

### Abwassertank-Sensor Typ WWSENSORA

#### Einfache Messung

Einfach zu montierender, zuverlässiger Abwassertanksensor. Die Armlänge ist zwischen 200 mm und 412 mm einstellbar.

#### Spezifikationen

- Leer 300  $\Omega$
- Voll 0  $\Omega$
- Für 12 und 24 Volt

Typ	Beschreibung	Volt
WWSENSORA	Schmutzwasser Sensor	12/24

**WWSENSORA**



### Schmutzwasserkontrollpanel Typ WWCP

#### Umfassende Füllstands Überwachung

Behalten Sie den Überblick über das gesamte Schmutzwassersystem, sowohl automatisch oder bei Bedarf auch manuell. Das WWCP Panel ist mit dem VETUS Tanksensor (Typ WSENSORA oder SENSORA) verbunden und informiert über die Füllstandmenge im Tank per LED Anzeigen. Die Messtechnik ignoriert Füllstandspitzenwerte, wie sie etwa durch die Krängung des Bootes entstehen können und liefert einen realistischen Eindruck.

Es kann ein motorisierter Kugelhahn an das Panel angeschlossen werden. Ob manuell gesteuert oder im Automatikmodus öffnet das Ventil, bevor die Pumpe anläuft. Sobald der Tank leer ist, schaltet sich die Pumpe aus und das Ventil schließt automatisch. Das Panel verfügt über einen Ausgang mit dem sich das Relais der Toilettenstromversorgung ansteuern lässt; Es kann so verhindert werden, dass die Toilette(n) gespült werden, wenn der Tank voll ist.

#### Spezifikationen

- Abmessungen 85x85 mm
- Einbautiefe 40 mm
- Geeignet für 12 oder 24 Volt
- Stromaufnahme im Stand-by Modus 4mA, elektrische Pumpe 10A max. fernbedienbarer Absperrhahn 5A max. und Alarmsignal 1A max.
- Absperrhahn und Tanksensor müssen extra bestellt werden



**WWCP**

Typ	Beschreibung
WWCP	Schmutzwasserkontrolle

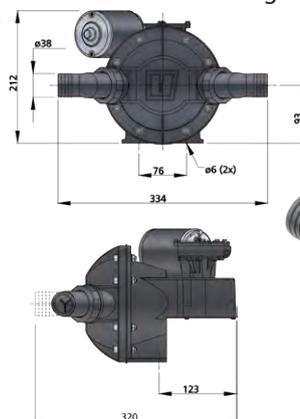
### Schmutzwasser-/Bilgenpumpe Typ EMP140

#### 360° drehbare Schlauchanschlüsse verringern die Einbauzeit

Diese zuverlässige Pumpe mit einer Kapazität von 27 l / min bei Null-Förderhöhe ist selbstansaugend, mit zwei Rückschlagventilen ausgestattet und zum Pumpen von Grau- und Schwarzwasser geeignet. Sie hat einen drehbaren Schlauchanschluss, so wird die Installationszeit reduziert.

#### Spezifikationen

- Gewicht 7kg
- Max. Saughöhe 3 m
- Max. Förderhöhe 5 m
- Verfügbar in 12 oder 24 Volt
- Stromaufnahme bei 12 Volt 6A bei 24 Volt 4A



**EMP140**

Typ	Volt	Schlauchanschlüsse (mm)
EMP14012B	12	38
EMP14024B	24	38



# Schmutzwassersysteme

## Zubehör für das Schmutzwassersystem

### Unterdruckventil Typ VRF

#### Unverzichtbarer Sicherheitsfaktor

Um ein Implodieren des Tanks bei unzureichender Belüftung, zum Beispiel beim Absaugen des Tankinhalts von Land, zu verhindern hat VETUS dieses Unterdruckventil entwickelt. Das Ventil entspricht dem Standard nach ISO 8099. Im Falle eines entstehenden Vakuums öffnet das Ventil automatisch um Luft in den Tank nachzuführen. Durch die Verwendung des Ventils entfällt die Notwendigkeit Belüftungsleitungen installieren zu müssen. Das Ventil ist aus Kunststoff gefertigt und somit absolut korrosionsfrei. Lochgröße im Tank 56 mm.



**VRF56A**

Typ	Beschreibung
VRF56A	Unterdruckventil für Schmutzwasser

### Abgewinkelte Schlauchanschlüsse

Schlauchanschlüsse aus Kunststoff für VETUS flexible Tanks (Typ FT) und starre Tanks (Typ RT). Für Schläuche mit einem Innendurchmesser Ø 13, 16, 19, 25 oder 38 mm. Das Lochmaß für flexible Tanks beträgt Ø 42 mm für starre Tanks Ø 43 mm.



**RT**



**FT**

Typ	Schlauch Ø (mm)	Winkel
RT13B	13	90°
RT16B	16	90°
RT19B	19	90°
RT25B	25	90°
RT38B	38	90°

Typ	Schlauch Ø (mm)	Winkel
FT13B	13	90°
FT16B	16	90°
FT19B	19	90°
FT25B	25	90°
FT38B	38	90°

### Anschlusssatz Typ BTKIT

Bestehend aus 1 Revisionsdeckel mit Gegenflansch und Befestigungen, 2 Sicherungsbändern und 1 Schlüssel für die Stützen.

#### Spezifikationen

- Außendurchmesser: Ø 156 mm
- Innendurchmesser: Ø 115 mm



**BTKIT**

Typ	Beschreibung
BTKIT	Anschlusssatz für Kunststoffwassertanks

### Abschließbarer Kugelhahn Typ BV1½L

In manchen Ländern wird laut Gesetz ein abschließbarer Borddurchlass verlangt, um versehentliches Entleeren der Schmutzwassertanks im Hafen zu verhindern. Dieser Edelstahl (AISI316) Absperrhahn kann mit einem Vorhängeschloss versehen werden (Schloss nicht im Lieferumfang enthalten).



**BV1½L**

Typ	Beschreibung
BV1½L	Edelstahl Kugelhahn



## Zubehör für das Schmutzwassersystem

### Kunststoff-Schlauchadapter Typ HA

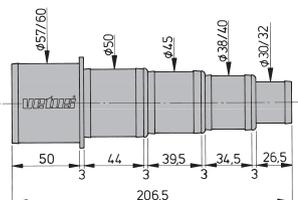
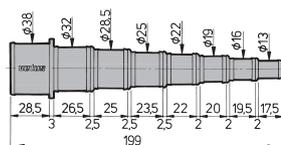
Diese Kunststoff-Schlauchadapter müssen entsprechend dem gewünschten Schlauchdurchmessern zugeschnitten werden.

Typ	Ø Durchmesser. (mm)
HA1338	13 - 38
HA3060	30 - 60



HA1338

HA3060



### Universelle Inspektionsöffnung für Tanks vom Typ ILT120F

#### Innovativer Inspektionsdeckel in robuster Ausführung

Der VETUS ILT ist ein innovativer Inspektionsdeckel mit Flansch-in Ring-Design, dieses ermöglicht das einfache Öffnen, auch nachdem der Deckel lange Zeit verschlossen war. Der Inspektionsdeckel hat einen Gegenflansch mit Gummidichtung welcher in eine 159mm Öffnung im Tank eingesetzt wird. Alles was Sie nun noch tun müssen, ist die vier mitgelieferten Montageschrauben anzuziehen.

Das „Klemmen-und Dichten“ Prinzip vereinfacht den Einbau enorm, somit ist hierbei die Hauptaufgabe lediglich ein 159mm Loch in den Tank zu bohren. Die schwarze Blindplatte kann durch verschiedene Anschlusssätze ersetzt werden.

**NEU!**



ILT120F

### Anschlusssatz für Schmutzwasser ILTCONW

Auch wenn gesetzlich nicht vorgeschrieben, wie bei Kraftstofftanks, bietet auch für Schmutzwassertanks eine Inspektionsluke erhebliche Vorteile. Bietet Sie doch Zugang zu allen relevanten Anschlüssen.

Der VETUS Anschlusssatz beinhaltet alles was Sie für Ihren Schmutzwassertank benötigen, egal ob VETUS Standard Tank oder Eigenbauten aus Stahl oder Aluminium.

#### Im Lieferumfang enthaltene Anschlüsse:

- Ø 38 mm Anschluss für die Druckleitung enthalten (Möglichkeit, diesen zu einem Sauganschluss zu machen, indem ein Standard-PVC-Rohr Ø 40 mm montiert wird)
- Ø 38 mm Einlassanschluss
- Ø 25 mm Einlassanschluss
- Ø 19 mm Einlassanschluss
- Belüftungsstutzen Ø 19 mm
- 5-Loch SAE-Flansch-Tankfüllstandssensoranschluss (geeignet für SENSORA und SENSORB)



ILTCONW

Typ	Beschreibung	Durchmesser (mm)	Durchmesser Loch (mm)
ILT120F	Inspektionsdeckel mit Gegenflanche	120	159
ILTCONW	ILT-Anschlusssatz für Abwasser		
ILTCON90	Ø 38 mm 90° Winkelanschluss für ILTCONW		
VSAW159	Ø 159 mm Lochsäge für Kunststoff, G.F.K. oder Metalltanks		159



ILTCON90



# Schmutzwassersysteme

## Zubehör für das Schmutzwassersystem

### Elektrisch bedienbares Absperrventil Typ MV

#### Einfache manuelle Bedienung

Mit diesem motorbetriebenem Edelstahl Absperrventil lassen sich sämtliche Seeventile über ein Bedienpaneel öffnen oder schließen. Das Ventil ist auch für sämtliche Kraftstoffarten geeignet, da zündgeschützt. Das Gewinde ist nach den Standards der ISO 228-1 und ISO9093-1 gebaut. IP-Einstufung: IP67. Der Zeitraum zum vollen Öffnen bzw. Schließen beträgt 12 – 25 Sekunden. Die leistungsstarken Elektromotoren verfügen über ein Drehmoment von 40 bzw. 220 Nm.



**MV**

Typ	MV12A	MV24A	MV24B
Stromversorgungsbereich	11-14 V	18-28 V	20-28 V
Arbeitsstrom @ max.	2.2 A ± 10% @ 13.8 V	1.2 A ± 10% @ 27.6 V	4.1 A ± 5% @ 27.6 V
Drehmoment			
Stand-by	50±5 mA	25±5 mA	60±5 mA
Öffnen und Schließen		✓	
Max. Drehmoment		40Nm	220Nm
Manueller Überlastschutz		Imbus	Sechskant
Umgebungstemperatur(Celsius)		-20° bis +45°	
ISO8846 zertifiziert		Ja	

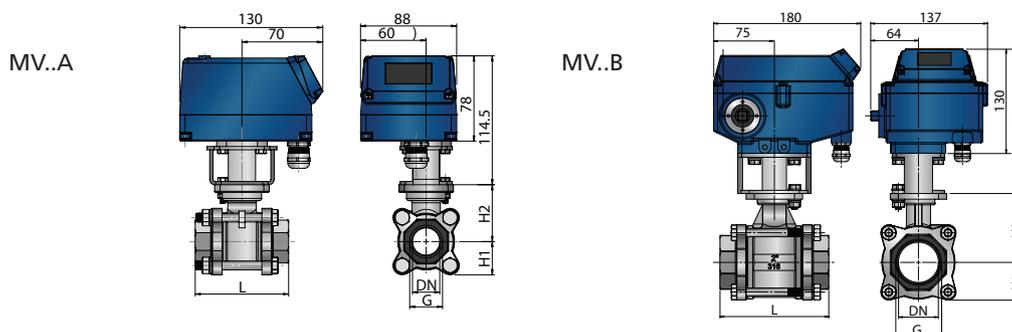
Bedienpaneel*	MV12A	MV24A	MV24B
ELVPAN12	✓		-
ELVPAN24	-		✓
WWCP (Seite 191)	✓		✓



**ELVPAN**

\*muss extra bestellt werden

Typ	G (ISO 228)	DN (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L (mm)	Gewicht (kg)	
MV12A1/2	MV24A1/2	1/2"	15	22.5	42	72	2.2
MV12A3/4	MV24A3/4	3/4"	20	22.5	48	80	2.4
MV12A1	MV24A1	1"	25	30	55	85	2.8
MV12A11/4	MV24A11/4	1 1/4"	32	36.5	60	105	3.4
MV12A11/2	MV24A11/2	1 1/2"	38	40	70	113	4.2
	MV24B2	2"	50	46.5	85	132	7.8



### Absaugrohr für starre Schmutzwassertanks

Diese Absaugrohre sind sowohl für „Grau-“, als auch für „Schwarzwasser“ geeignet. Die Rohre sind für elektrische- und manuelle Membranpumpen, sowie die Absaugung via Deckstutzen geeignet. Wahlweise mit geraden oder abgewinkelten Anschlüssen für Ø 38 mm und Rohrlänge von 370 mm oder 780 mm (kann nach Bedarf gekürzt werden)

Typ	Länge (mm)	Schlauchanschluss Ø (mm)	Winkel
WTS78038S	780	38	Gerade
WTS78038B	780	38	90°



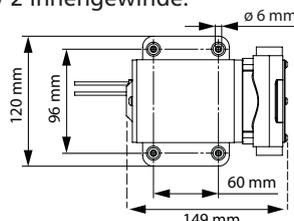
**WTS**



## Zubehör für das Schmutzwassersystem

### Selbstansaugende Allzweckpumpe Typ EIP12

Die selbstansaugende Pumpe EIP12 kann für Bilgenwasser und als Deckwaschpumpe verwendet werden. Diese Pumpe kann auch als Außenpumpe für die Toilettenspülung verwendet werden. Erhältlich in 12 Volt. Anschlüsse: 2x G1 / 2 Innengewinde.

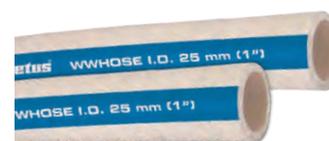


Typ	Spannung	Max. Druck (bar)	Gewicht (kg)
EIP12	12 V	1 bar	2.48

### Abwasserschlauch Typ WWHOSE..B

#### Für den Transport von Grauwasser

Dieser Schlauchtyp wird aus weißem PVC mit einer Stahlspiraleinlage hergestellt. Er wird für den Transport von grauem Abwasser (nicht von Toilettenabfällen) empfohlen.



#### WWHOSE..B

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
WWHOSE16B	16	22	0,23	6	35		HCS16 HCS20	30
WWHOSE19B	19	26	0,32	5	50		HCS16 HCS20	30
WWHOSE25B	25	33	0,53	5	60		HCS25 HCS32	30
WWHOSE38B	38	47	0,80	4	90	HCHD(S)043 HCHD(S)047	HCS32 HCS40	30
WWHOSE45B	45	55	1,10	3	105	HCHD(S)051 HCHD(S)055	HCS40 HCS50	10

### Absolut geruchsdichter Sanitär-Schlauch Typ SAHOSE

#### Ein absolutes Muss für alle Toilettenanlagen

Gefertigt aus SRB-Gummi mit Einlagen aus gewobenem Kunststoff und Stahlspirale. Besonders geeignet für den Fäkalientransport. (Schwarzwasser).



#### SAHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
SAHOSE16	16	26	0,45	3	50		HCS16 HCS20 HCS25	20
SAHOSE19	19	29	0,55	3	65		HCS20 HCS25	20
SAHOSE25	25	36	0,72	3	75	HCHD(S)034	HCS25 HCS32	20
SAHOSE38	38	48	1,15	3	100	HCHD(S)047	HCS32 HCS40	20

Unsere HCS und HCHDS (Schwerlast) Schellen sind aus nichtrostendem Stahl gefertigt. Mehr Informationen über unsere Schlauchschellen finden Sie ab Seite 416.

### Inspektionsdeckel Typ WTK02

#### Für Schmutzwassertanks

#### Spezifikationen

- Gesamtdurchmesser Ø 156 mm
- Einbaudurchmesser Ø 115 mm
- Nicht für Kraftstofftanks geeignet!
- Ideal für Tanks aus Metall



#### WTK02

Typ	Beschreibung
WTK02	Inspektionsdeckel für starre Wassertanks

### Belüfter Montagesatz

Weitere Informationen und verfügbare Modelle siehe Seite 116.



#### ASD38H

# Schmutzwassersysteme

## Zubehör für das Schmutzwassersystem

Der Abwasseranschluss besteht aus einem Dreiwegeventil, einem Y-Anschluss, einem Rückschlagventil und den zusätzlichen Schlauchanschlüssen. Diese Schlauchanschlüsse sind vollständig drehbar und müssen separat zu Ihren vorhandenen Schläuchen bestellt werden. Diese Produkte sind komplett aus hochwertigem Nylon gefertigt und dadurch robust und langlebig. Mit Verbindungsvariationen von 19 mm bis 38 mm ist es Plug-and-Play auf jedem Boot.

Mit dieser Zusammenstellung können Sie Ihr Abwassersystem professionell verbinden oder erweitern. Mit dem Dreiwegeventil und mit dem Y-Anschluss können Sie so viele Anschlüsse haben, wie Sie möchten, während das Rückschlagventil verhindert, dass Schmutzwasser zurückfließt. Schlauchverbinder werden pro Stück oder als Set zu zwei Stück verkauft, so dass Sie sie die Anzahl Ihren Bedürfnissen anpassen können. Das Dreiwegeventil ist vorbereitet, um das Ventil in einer Position zu halten und zu verriegeln (z. B. wenn Häfen sicherstellen wollen, dass Abwasser zu dem Tank geleitet wird, anstatt über Bord entleert zu werden). Sowohl das Dreiwegeventil als auch der Y-Verbinder sind mit einer Halterung zur einfachen Montage an Wand oder Boden ausgestattet.

### Kunststoff Dreiwegehahn

(ohne Schlauchanschlüsse)

Max. Druck 1 bar.

Drehbare Schlauchanschlüsse müssen gesondert bestellt werden (erhältlich in fünf Größen).



Y3V

Typ	Beschreibung
Y3V	Dreiwegehahn Kunststoff

### Kunststoff Y-Verbinder

(ohne Schlauchanschlüsse)

Drehbare Schlauchanschlüsse müssen gesondert bestellt werden (erhältlich in fünf Größen).



Y3C

Typ	Beschreibung
Y3C	Y-Verbinder Kunststoff

### Kunststoff Rückschlagventil

(ohne Schlauchanschlüsse)

Drehbare Schlauchanschlüsse müssen gesondert bestellt werden (erhältlich in fünf Größen).



YNRE

Typ	Beschreibung
YNRE	Rückschlagventil

### Kunststoff Schlauchanschlüsse für Y3V, Y3C und YNRE

Typ	Beschreibung
YPA38P2	Schlauchanschluss 38 mm (Inhalt 2 Stk.)
YPA38P1	Schlauchanschluss 38 mm (Inhalt 1 Stk.)
YPA32P2	Schlauchanschluss 32 mm (Inhalt 2 Stk.)
YPA32P1	Schlauchanschluss 32 mm (Inhalt 1 Stk.)
YPA28P2	Schlauchanschluss 28 mm (Inhalt 2 Stk.)
YPA28P1	Schlauchanschluss 28 mm (Inhalt 1 Stk.)
YPA25P2	Schlauchanschluss 25 mm (Inhalt 2 Stk.)
YPA25P1	Schlauchanschluss 25 mm (Inhalt 1 Stk.)
YPA19P2	Schlauchanschluss 19 mm (Inhalt 2 Stk.)
YPA19P1	Schlauchanschluss 19 mm (Inhalt 1 Stk.)

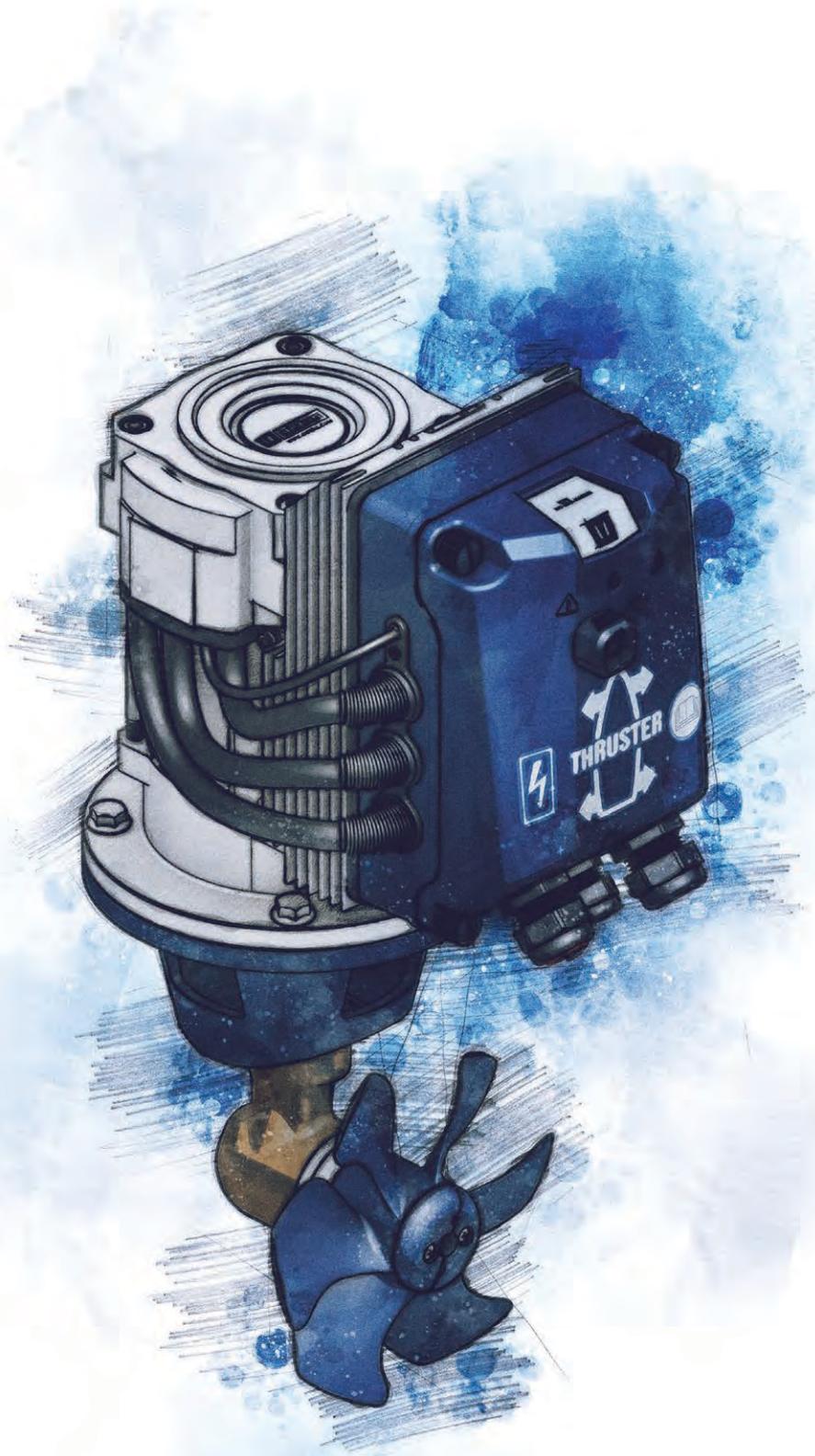


YPA



**vetus**

**Manövriersysteme**



## Die Welt der VETUS Bugstrahler



### DC Bug- und Heckstrahlruder

Das klassische Strahlruder für Freizeitboote, entwickelt und verfeinert in 30 Jahren harter Arbeit für Yachten von 15 bis 90 Fuß. Diese DC-Strahlruder sind seit vielen Jahren ein bewährtes Konzept und eine erschwingliche Bugstrahlruderlösung.

- Ein/Aus, Backbord/Steuerbord-Steuerung
- Einfach und intuitiv zu bedienen
- Geringste Kosten, einfachste Installation, leichte Nachrüstung
- Neunzehn verschiedene Modelle mit einer Schubkraft von 25 kgf bis 285 kgf
- Batteriebetrieben bei 12, 24 und 48 VDC
- Betriebszeit: 2-4 Minuten kontinuierlich oder kombiniert in einer Stunde
- Motortechnologie: Gleichstrom, in Reihe gewickelt mit Kohlebürsten

Detaillierte Informationen finden Sie auf Seite 202.

## BOW PRO proportionale bürstenlose Bug- und Heckstrahlruder

**NEUE  
MODELLE!**

Die neue Spitze der Bugstrahlruderentwicklung, unter Verwendung bewährter Komponenten und Technologie. Für Boote von 18 bis 90 Fuß.

- Proportionale Steuerung ermöglicht die Variation der effektiven Leistungsabgabe des Strahlruders für mehr Bootskontrolle
- Digital gesteuert durch eine (patentierete) VETUS Canbus-Motorsteuerung
- Widerstandsfähig gegen Schäden durch Missbrauch und Überbeanspruchung, mit Wärmemessung und selbstregulierender Elektronik
- Einfach und intuitiv zu bedienen, mit einer kleinen Selbstlernkurve beim Einstellen des Schubs
- Bedienfeld mit Lock-and-Hold-Funktion, um das einhändige Andocken zu erleichtern
- Eine Auswahl von mehr als zwanzig Modellen, von 30 kgf bis 320 kgf Batteriebetrieben bei 12, 24 und 48 VDC
- Längere Laufzeit: 10 Minuten (Minimum) bei voller Leistung und noch längere Laufzeiten bei reduzierter Leistung, letztlich begrenzt durch die Batteriekapazität und die Wiederaufladegeschwindigkeit
- Motortechnologie: Effiziente, versiegelte, bürstenlose Induktionsmotoren für maximale Laufzeiten mit einer geladenen Batteriebank



Detaillierte Informationen finden Sie auf Seite 205.

## RIMDRIVE Proportional-Permanentmagnet-Strahlruder

Wenn Sie Ruhe, vollkommene Ruhe, auf sanften Gewässern schätzen oder sich geräuschlos auf unruhigen Gewässern bewegen müssen, sind die leisesten Strahlruder der Welt genau das Richtige für Sie. Für Boote von 40 bis 65 Fuß.

- Proportionale Steuerung ermöglicht es Ihnen, die effektive Leistungsabgabe des Strahlruders für mehr Bootskontrolle zu variieren
- Extrem leises Strahlruder durch die einzigartige Konstruktion ohne Getriebe
- Digital gesteuert durch eine (patentierete) VETUS Canbus-Motorsteuerung
- Widerstandsfähig gegen Schäden durch Missbrauch und Überbeanspruchung, mit Wärmemessung und selbstregulierender Elektronik
- Einfach und intuitiv zu bedienen, mit einer kleinen Lernkurve bei der Einstellung der Schubkraft
- Bedienfeld mit Lock-and-Hold-Funktion, um das einhändige Andocken zu erleichtern
- Zwei verschiedene Modelle mit einer Leistung von 125 kgf und 160 kgf
- Batteriebetrieben bei 48 VDC
- Längere Laufzeit: 10 Minuten (Minimum) bei voller Leistung und noch längere Laufzeit bei reduzierter Leistung, bei minimaler empfohlener Batteriebank, aber leicht zu verlängern durch Erhöhung der Batteriekapazität
- Motortechnologie: hocheffiziente Permanentmagnet-Motoren für maximale Laufzeit mit einer geladenen Batteriebank

Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 209.





## Verlängerte Laufzeit DC Bug- und Heckstrahlruder

Eine Erweiterung des bekannten DC Strahlruders, entwickelt für den Einsatz von DC Strahlrudersystemen, die längere Laufzeiten bei hoher Leistung erfordern. Für Boote mit einer Länge von 36 bis 75 Fuß.

- Fünf Modelle mit einer Ausgangsleistung von 95 kgf bis 220 kgf
- Batteriebetrieben bei 12 und 24 VDC
- Betriebszeit 4-8 Minuten kontinuierlich oder kombiniert in einer Stunde
- Motortechnologie: Gleichstrom, in Reihe gewickelt mit Kohlebürsten

Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 214.



## Zündgeschützte DC Bug- und Heckstrahlruder

Eine Erweiterung des bekannten Gleichstromstrahlruders, wodurch dies der einzige elektrische Strahlrudertyp ist, der für den Einsatz in Bereichen mit Benzin-/Benzinmotoren, Tanks und Kraftstoffleitungen, Propantanks und -leitungen, Jetskis/PWCs oder Außenbordmotoren und deren Kraftstofftanks geeignet ist. Der ummantelte Motor verhindert, dass explosive Dämpfe ins Innere gelangen. Für Boote mit einer Länge von 16 bis 60 Fuß.

- Zehn Modelle mit einer Ausgangsleistung von 25 kgf bis 160 kgf
- Batteriebetrieben bei 12 und 24 VDC
- Laufzeiten 2-4 Minuten kontinuierlich oder kombiniert in einer Stunde
- Motortechnologie: Gleichstrom, in Reihe gewickelt mit Kohlebürsten

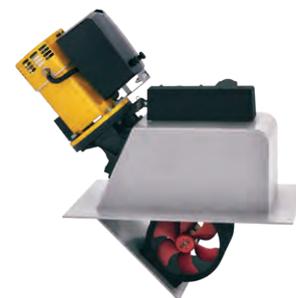
Detaillierte Informationen finden Sie auf Seite 215.

## Einziehbare DC Bug- und Heckstrahlruder

Das Strahlruder, das Sie wählen sollten, wenn der geringe Tiefgang Ihres Bootes es nicht zulässt, dass ein herkömmlicher Bug- oder Hecktunnel ausreichend untergetaucht werden kann. Ein bekanntes VETUS-Gleichstromstrahlruder, das auf einem Schwenkmechanismus montiert ist, der vor dem Betrieb unter das Boot ausfährt und nach dem Gebrauch wieder in den Rumpf eingezogen wird. Für Boote mit einer Länge von 25 bis 60 Fuß.

- On-Off, Backbord-Steuerbord Steuerung mit automatischem Ein- und Ausfahren
- Einfach und intuitiv zu bedienen
- Eine Auswahl von 6 Modellen mit Leistungen von 55 kgf bis 160 kgf
- Batteriebetrieben bei 12 und 24 Volt
- Laufzeiten 2-4 Minuten kontinuierlich oder kombiniert in einer Stunde
- Motorentechnologie: Gleichstrom, Serie mit Kohlebürsten gewickelt

Detaillierte Informationen finden Sie auf Seite 215.



## Hydraulische Bugschrauben

Schubkraft, wann immer Sie sie brauchen, so lange Sie sie brauchen - das ist das bestimmende Merkmal dieser leistungsstarken Maschinen und ihrer Systeme. Gebaut mit industrietauglichen Komponenten und ideal für kommerzielle und sportliche Schwerlastanwendungen. Für Boote mit einer Länge von 35 bis 120 Fuß.

- Die Steuerung kann einfach ein- und ausschalten an Backbord/Steuerbord, zweistufig mit halber Leistung oder proportional zur vollen Leistung gesteuert werden
- Für harte Arbeit gemacht - langlebig, zuverlässig, an Fehlbedienungen gewöhnt und sehr widerstandsfähig gegen Beschädigungen
- Spezialisierte Installation aufgrund der komplexen Komponenten erforderlich
- Sieben Modelle mit einem Leistungsbereich von 55 kgf bis 550 kgf
- Angetrieben von einem Antriebsmotor(en)
- Kontinuierliche Laufzeit
- Motortechnik: hydraulisch

Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 218



# Manövriersysteme

Strahlruder können das Anlegen erleichtern, indem sie Ihnen die seitliche Kontrolle über die Bewegung und Position von Bug und Heck Ihres Bootes geben. Sie funktionieren durch die Drehung eines Propellers in einem untergetauchten Tunnel oder einem querschiffs montierten Gehäuse, das sich in der Nähe des Bugs und/oder des Hecks befindet. Über ein Bedienpult können Sie den Bug und/oder das Heck seitlich schieben, um der Kraft von Seitenwind und Seitenströmung zu widerstehen, während Sie auf engem Raum manövrieren.

## Der Nutzen von Strahlrudern

- Sie erlauben Ihnen, die Kontrolle beim An-/Ablegen oder bei Manövern zu behalten und das auch bei sehr wenig Platz in einer engen Marina
- Sie erlauben einem einzelnen Besatzungsmitglied, die Leinen aufzunehmen und zu sichern, während Sie das Boot seitwärts von einem Pfahl- oder einer Ankerboje zur nächsten bewegen - langsam, vorsichtig und leise; und das ganze ohne Kraftaufwand und Geschrei
- Sie erlauben Ihnen, zu zweit, ein viel größeres und komfortableres Boot zu handhaben und zu kontrollieren
- Sie helfen Ihnen das Risiko zu minimieren, ein anderes Boot, ein Steg oder einen Pfahl zu berühren, welches Ihrem oder anderen Booten, ("oder auch der Marina") teure Schäden zufügen könnte
- Minimieren Sie das Risiko, dass sich ein Besatzungsmitglied während eines Anlegemanövers unter schwierigen Bedingungen verletzt

## Wählen Sie die richtigen Bug- und Heckstrahlruder

Nachdem Sie Ihren Strahlrudertyp ausgewählt haben, können Sie mit den folgenden Hilfsmitteln die erforderliche Schubkraft für Ihr Boot berechnen und auswählen.

### Der Windeinfluss

Die Kraft, die der Wind auf das Boot ausübt wird durch den Winddruck, den Einfallswinkel des Windes und die dem Winddruck ausgesetzte Bootsoberfläche bestimmt. Bei einer zunehmenden Windgeschwindigkeit nimmt der Winddruck im Quadrat zu. Wenn der Wind rechtwinklig auf das Überwasserschiff stößt, ist die Situation am ungünstigsten. Die Form und die Abmessungen des Überwasserschiffs bestimmen die Windangriffsfläche. Eine "fließende" Form der Aufbauten ist günstiger als eine "eckige" und in dem ersten Falle kann ein Reduktionsfaktor von 0,75 Angenommen werden, um die Kraft infolge des Winddrucks zu berechnen.

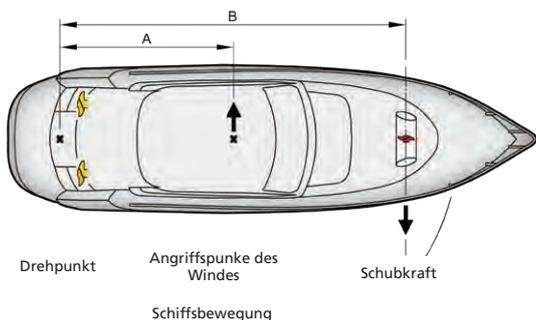
### Das Drehmoment

Das Drehmoment kann berechnet werden, indem man die Windstärke mit dem Abstand (A) vom Angriffspunkt der Windkraft bis zum Drehpunkt des Bootes multipliziert. Um diese komplexe Angelegenheit etwas zu vereinfachen: Für die übergroße Mehrzahl der Boote kann als Faustregel für die Berechnung des Drehmoments, die Windstärke mit der halben Bootslänge multipliziert werden.

### Die Schubkraft

Bei der Wirkung einer Bugschraube kommt es nicht so sehr auf die kW oder PS des elektrischen oder hydraulischen Motors an, sondern auf die Schubkraft der Bugschraube. Die nominale Schubkraft wird durch eine Kombination von Motorleistung, Formgebung der Schraube und Leistungsverluste im Tunnelrohr bestimmt. Dazu kommt noch, dass eine zu niedrige Batteriespannung und eventuelle Spannungsverluste wegen zu langen oder zu dünnen Batteriekabel einen negativen Einfluss auf den Wirkungsgrad ausüben. VETUS elektrische Bugschrauben haben eine sehr hohe nominale Schubkraft: 17 - 23 kgf pro kW elektrischer Leistung.

Die erforderliche Schubkraft der Bugschraube um die Windkräfte kompensieren zu können wird jetzt berechnet, indem man das Drehmoment durch den Abstand (B) zwischen der Mitte des Bugschraubentunnels und dem Drehpunkt des Bootes teilt.



Windstärke Beaufort	Umschreibung	Windgeschwindigkeit m/s	Winddruck N/m <sup>2</sup> - (kgf/m <sup>2</sup> )
4	mäßige Brise	5,5 bis 7,9	20 bis 40 - (2,0 bis 4,1)
5	frische Brise	8,0 bis 10,7	41 bis 74 - (4,2 bis 7,5)
6	starker Wind	10,8 bis 13,8	75 bis 123 - (7,7 bis 12,5)
7	steifer Wind	13,9 bis 17,1	125 bis 189 - (12,7 bis 19,2)
8	stürmischer Wind	17,2 bis 20,7	191 bis 276 - (19,4 bis 28,2)

### Berechnungsbeispiel

Ein Boot mit einer Länge von 11 m; die seitliche Windangriffsfläche beträgt 18 m<sup>2</sup> und bis zu einer Windstärke von 5 Beaufort muss der Bug noch problemlos versetzt werden können. Bei 5 Beaufort ist der Winddruck: p = 41 bis 74 n/m<sup>2</sup>, d.H. P (durchschnittlich) = 60 n/m<sup>2</sup>.

Das benötigte Drehmoment beträgt

T = Winddruck x Oberfläche x Reduktionsfaktor x Abstand Angriffspunkt bis Drehpunkt (= ca. Halbe Schiffslänge)

T = 60 N/m<sup>2</sup> x 18 m<sup>2</sup> x 0,75 x (11 x 0,5) m = 4455 Nm

### Die benötigte Schubkraft beträgt

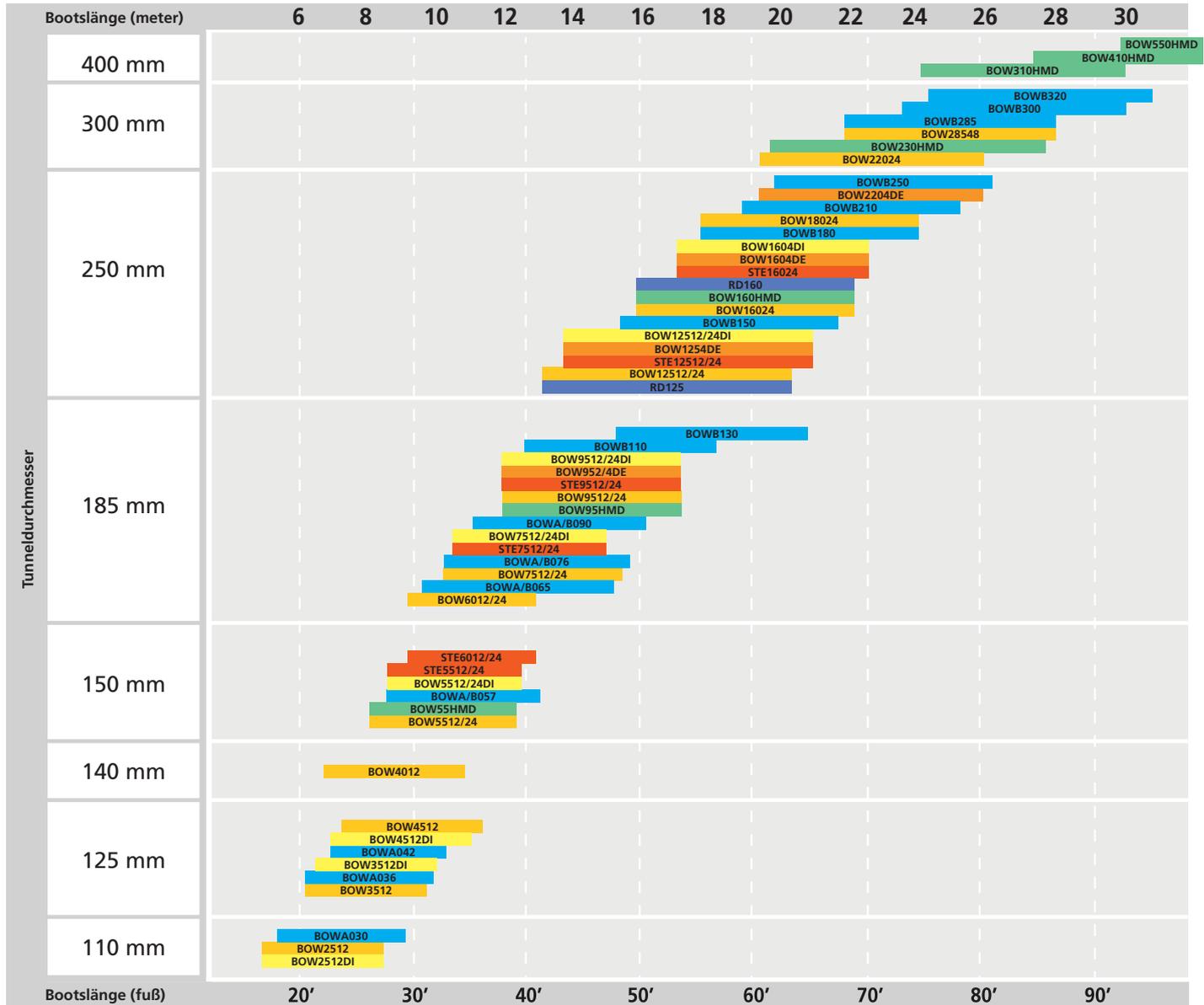
$$F = \frac{\text{Drehmoment}}{\text{Abstand Bugschrauben-Mitte bis Drehpunkt des Bootes (mit dem Spiegel als Drehpunkt)}} = \frac{4455 \text{ Nm}}{10,5 \text{ m}} = 420 \text{ N (42 kgf)}$$

Die für dieses Boot geeignete Bugschraube ist die VETUS Bugschraube Typ 45 kgf (5 Beaufort). (25 kgf im Falle von 4 Beaufort und 75 kgf im Falle von 6 Beaufort). Bedenken Sie bitte immer, dass abhängig von der Windangriffsfläche, der Wasserverdrängung und der Form des Unterwasserschiffes die durch die Bugschraube gelieferte Schubkraft in jedem Boot ein unterschiedliches Resultat ergibt. Als Faustregel kann angenommen werden, dass eine Heckschraube "ein Modell kleiner" als die kalkulierte Bugschraube sein darf. In diesem Beispiel bedeutet das also, dass eine Heckschraube mit 35 kgf das richtige Modell ist. Nachfolgend finden Sie eine Auswahltablelle der einzelnen Bugstrahlruder zu der empfohlenen Bootslänge.

Auf der nächsten Seite finden Sie eine Auswahltablelle aller VETUS-Strahlrudermodelle anhand der empfohlenen Bootslänge. Bitte beachten Sie, dass diese Tabelle nur zur allgemeinen Orientierung dient und die oben gezeigte Berechnung maßgeblich ist.



# Übersicht per Tunnel



Technische Daten	DC Bugschraube	BOW PRO DC-AC BUGSCHRAUBE	RIMDRIVE DC BUGSCHRAUBE	HYDRAULISCHE BUGSCHRAUBEN	DC BUGSCHRAUBEN MT EXTRA LANGER LAUFZEIT	ZÜNDGESCHÜTZTE DC BUGSCHRAUBEN	EINZIEHBAREDC BUGSCHRAUBEN
Lautstärke	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gewerblicher Einsatz							
Proportional	x	✓	✓	✓	x	x	x
Wartung							

# Manövriersysteme

## DC Bug- und Heckstrahlruder

### Bewährtes Konzept, optimaler Durchfluss

Diese originalen VETUS DC-Bug- und Heckstrahlruder sind die Basis einer umfangreichen Palette von DC-Elektrostrahlern wie den Standard-DC-Strahlrudern, den Strahlrudern mit verlängerter Laufzeit, den zündgeschützten Strahlrudern und den einziehbaren Strahlrudern von VETUS. Entwickelt und verfeinert in 30 Jahren harter Arbeit, installiert auf Booten in aller Welt und in allen möglichen Betriebszuständen.

Die Vorteile der VETUS-Bugstrahlruder sind endlos, doch im Folgenden heben wir die wichtigsten Eigenschaften hervor.

*Minimale Geräusentwicklung durch die einzigartige sechsblatt Propellerdesign, Spiralgetriebe und flexible Kupplung*

*Optimaler Durchfluss durch das stromlinienförmige Unterwasserteil*

*Eliminierte Korrosion und reduziertes Gewicht mit den synthetischen Propellern*

*Einfache Installation und klare Anleitungen*



*Hochwertige Bedieneinheiten aus Aluminium und austauschbar mit älteren Bedieneinheiten*

*Integrierter Thermo-Schalter zum Schutz vor Überhitzung*

*Leistungsstarker, effizienter und zuverlässiger serienmäßig gewickelter kohlebürstenbehafteter elektrischer Gleichstrommotor*

*Einfach und intuitiv zu bedienen*

Das Standard VETUS DC-Strahlruder ist in einer Reihe von elf Strahlrudern für Boote von 15 bis 90 Fuß erhältlich und hat sich als bewährtes Konzept und erschwingliche Lösung auf dem Markt für Bugstrahlruder etabliert.

- Ein/Aus, Backbord/Steuerbord-Steuerung
- Geringste Kosten, einfachste Installation, leichte Nachrüstung
- Eine Auswahl von elf Strahlrudern mit Schubleistungen von 25 Kgf bis 285 Kgf
- Batteriebetrieben bei 12, 24 und 48 VDC
- Laufzeiten von 2 -4 Minuten kontinuierlich oder kombiniert in einer Stunde
- Motortechnologie: Gleichstrom, in Reihe gewickelt mit Kohlebürsten

Eine komplette Übersicht mit technischen Daten und Abmessungen der DC Bug- und Heckstrahlruder finden Sie auf der nächsten Seite.

## Bedienelemente für Bugstrahlruder

VETUS hat verschiedene Bugstrahlruder-Bedieneinheiten, die sowohl in der Deluxe- als auch in der Kompaktversion erhältlich sind. Alle diese Bedienfelder können einfach in einen Ausschnitt mit 52 mm Durchmesser eingebaut werden und sind wasserdicht nach IP 66.



Eine komplette Übersicht und weitere Informationen über Bedienfelder für DC-Bug- und Heckstrahlruder finden Sie auf Seite 220.



## DC Bug- / Heckschraube



**BOW2512**



**BOW3512**



**BOW4012**



**BOW6012**

DC Serie - Typ	BOW2512E(I)	BOW3512E(I)	BOW3512F(I)	BOW4012(I)	BOW4512D(I)	BOW5512D(I)	BOW5524D(I)
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	25	35	35	40	45	55	60
Verfügbare Zündschutzarten (I)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Leistung (KW-PS)	1,5 - 2	1,5 - 2	1,5 - 2	1,5 - 2	3 - 4	3 - 4	3 - 4
Motor DC	12	12	12	12	12	12	24
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	<24' / <7	20'-30'/6-10	20'-30'/6-10	26'-34'/ 8-10,5	26'-37'/8-11,5	26'-39'/8-12	26'-39'/8-12
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	110 - 4,33"	150 - 5,9"	125 - 4,92"	140 - 5,5"	125 - 4,92"	150 - 5,9"	150 - 5,9"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	10	12	12	12	16	17	17
Für DC-System Volt	12	12	12	12	12	12	24
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAN	250/12	250/12	250/12	250/12	250/12	250/12	250/24
Hauptsicherung	125**	160**	160**	160**	250	250	200

DC Serie - Typ	BOW6012D	BOW6024D	BOW7512D(I)	BOW7524D(I)	BOW9512D(I)	BOW9524D(I)
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	65	70	80	85	95	105
Verfügbare Zündschutzarten (I)	-	-	✓	✓	✓	✓
Leistung (KW-PS)	3 - 4	3 - 4	4,4 - 6	4,4 - 6	5,7 - 8	5,7 - 8
Motor DC	12	24	12	24	12	24
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	27'-40'/8-12,5	27'-40'/8-12,5	30'-45'/10-14	30'-45'/10-14	36'-55'/11,5-17	36'-55'/11,5-17
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	17	17	19	19	26	26
Für DC-System Volt	12	24	12	24	12	24
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAN	250/12	250/24	250/12	250/24	600/12	250/24
Hauptsicherung	200	100	355	200	425	200

DC Serie - Typ	BOW12512D(I)	BOW12524D(I)	BOW16024D(I)	BOW18024D	BOW22024D	BOW28548D
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	125	140	160	180	220	285 (48V)
Verfügbare Zündschutzarten (I)	✓	✓	✓	-	-	-
Leistung (KW-PS)	5,7 - 8	5,7 - 8	7 - 9,5	7 - 9,5	11 - 15	17,5 - 23,5
Motor DC	12	24	24	24	24	48
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	40'-60'/12,5-18	40'-60'/12,5-18	44'-68/15-20	46'-70/14-22	50'-75'/16-22	60'-100'/20-30
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	250 - 9,8"	250 - 9,8"	250 - 9,8"	250 - 9,8"	300 - 11,8"	300 - 11,8"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	32	32	38	38	68	68
Für DC-System Volt	12	24	24	24	24	48***
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAN	600/12	250/24	600/24	600/24	600/24	600/24
Hauptsicherung	500	300	355	355	500	355

\* Alle VETUS DC Strahlruder sind auf eine Batteriespannung von 10,5 oder 21 VDC ausgelegt. Dabei wird der durch das Strahlruder verursachte Spannungsabfall berücksichtigt.

\*\* Die Sicherung wird standardmäßig mitgeliefert.

\*\*\* Das Strahlruder Modell BOW28548D wird standardmäßig mit einem Serien-/Parallelschalter geliefert, um den Anschluss an eine 24 V DC-Batteriebank zu ermöglichen.

Der Ladezustand der Batterie, die Größe des Batteriekabels, die Umgebungstemperatur und andere Faktoren können die Leistung und Betriebszeit des Strahlruders beeinflussen. Hinweise zur Batteriekabellänge pro Modell finden Sie auf Seite 216.



# Manövriersysteme

## DC Bug- / Heckschraube



BOW9512D



BOW12512D

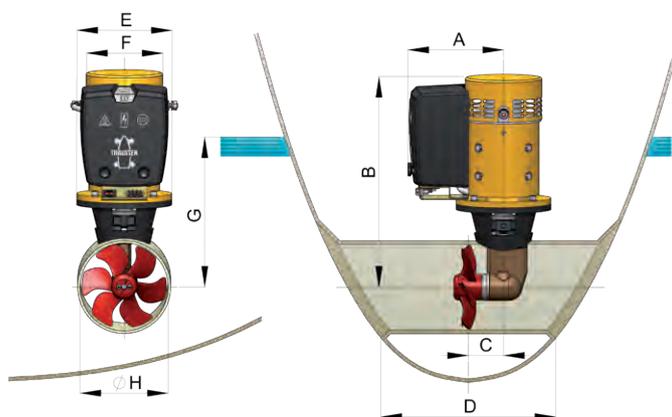


BOW22024D

### Abmessungen der DC-Bug- und Heckstrahlruder (in mm)

Kode	BOW2512E	BOW3512E	BOW3512F	BOW4012	BOW4512D	BOW5512D	BOW5524D	BOW6012D BOW6024D
A	138	138	138	138	143	143	143	143,5
B	323	340	340	340	365	377	377	397
C	73	79	79	79	79	79	79	77
D min./max.	220 / 440	300 / 600	300 / 600	300 / 600	250 / 500	300 / 600	300 / 600	370 / 740
E	149	149	149	149	160	160	160	160
F Ø	112	112	112	112	130	130	130	130
G min.	110	150	125	140	125	150	150	185
H Ø	110	150	125	140	125	150	150	185

Kode	BOW7512D BOW7524D	BOW9512D BOW9524D	BOW12512D BOW12524D	BOW16024D	BOW18024D	BOW22024D	BOW28548D
A	155	209	209	222	247	247	247
B	435	443	500	548	600	627	627
C	77	77	108	108	108	136	136
D min./max.	370 / 740	370 / 470	500 / 1000	500 / 1000	500 / 1000	600 / 1200	600 / 1200
E	200	200	200	240	258	258	258
F Ø	135	150	150	185	212	212	212
G min.	185	185	250	250	250	300	300
H Ø	185	185	250	250	250	300	300





## BOW PRO proportionale Bug- und Heckstrahlruder

**NEU!**

### Revolutionäres Konzept gepaart mit bewährter Technik

Unser neuer BOW PRO ist ein einzigartiges Strahlruder, das standardmäßig voll proportional gesteuert wird. Dieses Strahlruder ist mit bürstenlosen Induktionsmotoren ausgestattet. Dadurch ist der Bug-/Heckstrahlrudermotor wartungsfrei und hat wesentlich längere Laufzeiten als herkömmliche DC Strahlruder.

Das BOW PRO Strahlruder wird über den patentierten VETUS Motorcontroller (MCV) gesteuert, der über einen eingebauten Übertemperatur- und Batterieschutz verfügt. Diese eingebauten Sicherheitsvorkehrungen in Kombination mit dem bürstenlosen Induktionsmotor machen die BOW PRO Strahlruder-Serie sehr widerstandsfähig gegen Fehlbedienungen und ideal für jeden Bootsfahrer in den schwierigsten Manövrierersituationen

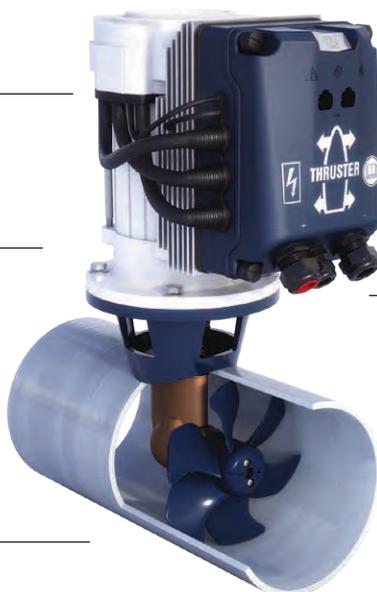


Vollständig proportionale Steuerung

Digital gesteuert durch (patentierte) MCV-Motorsteuerung

Wartungsfreier bürstenloser Induktionsmotor

Eingebauter Überhitzungs- und Batterieschutz



Unbegrenzte Laufzeit\*

Anschluss an Geräte mit canbusfähigen Signalen möglich

Verfügbar mit Lock-and-Hold-Bedienelementen

Hocheffizientes Strahlruder-System

Austauschbar mit vorhandenen Strahlern (gemeinsame Tunnelgrößen)

\* Die BOW PRO Strahlruder laufen kontinuierlich für 6 oder 10 Minuten (abhängig vom Modell des Strahlruders) mit voller Leistung, danach kann die Leistung reduziert werden. Bei weniger als der vollen Leistungseinstellung wird die Laufzeit erheblich verlängert. Um diese Ergebnisse zu erzielen, müssen die Installationsanweisungen beachtet werden.

## V-CAN Bedienelemente

Das BOW PRO Strahlruder wird über das proprietäre CANBUS-Protokoll V-CAN digital gesteuert. Für die BOW PRO Strahlruder-Serie sind drei vollproportionale Bedienelemente verfügbar; ein einfaches Paddel-Bedienfeld und ein Bedienfeld mit Lock-and-Hold-Funktion. Mit einem Tastendruck können Sie den Schub sperren, so dass Sie sich vom Bedienelement entfernen können, um Ihr Boot festzumachen. Eine Funktion, die das einhändige Anlegen erheblich erleichtert.



VETUS bietet auch ein neues Doppelbedienteil mit Lock-and-Hold-Funktion, das Bug- und Heckstrahlruder gleichzeitig steuert. Siehe Seite 221 für detaillierte Informationen.

# Manövriersysteme

## BOW PRO-Serie: BOWA

Das komplette BOW PRO Strahlruderprogramm beginnt mit der BOWA-Serie.

- Eine Reihe von Strahlrudern mit Schubleistungen von 30 Kgf bis 76 Kgf
- Batteriebetrieben bei 12 VDC
- Laufzeit von 10 Minuten bei voller Leistung und noch längere Laufzeiten bei reduzierter Leistung



BOWA0361

BOWA0761

BOW PRO Serie - Typ	BOWA0301	BOWA0361	BOWA0421	BOWA0571	BOWA0651	BOWA0761
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	30	36	42	57	65	76
Leistung (KW-PS)	1,2 - 1,6	1,2 - 1,6	2,7 - 3,7	2,7 - 3,7	2,7 - 3,7	2,7 - 3,7
Bürstenloser Wechselstrommotor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	<24' / <7	20'-30'/6-10	26'-37'/8-11,5	26'-39'/8-12	27'-40'/8-12,5	30'-45'/10-14
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	110 - 4,33"	125 - 4,92"	125 - 4,92"	150 - 5,9"	185 - 7,3"	185 - 7,3"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	24	24	35	35	35	35
Betriebszeit, kontinuierlich max. pro Stunde in Minuten**	10	10	10	6	10	6
Für DC-System Volt	12	12	12	12	12	12
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMMAIN	250/12	250/12	250/12	250/12	250/12	250/12
Hauptsicherung	250	355	355	355	355	425

## BOW PRO Boosted-Serie: BOWB

Alle Eigenschaften der phänomenalen BOWA-Serie mit einem Bonus. Alle BOW PRO Boosted (BOWB) enthalten eine exklusive eingebaute DC-to-DC Ladefunktion, die es ermöglicht, 24 VDC Bugstrahlruderbatterien von einer 12 VDC Stromversorgung zu laden und im Falle der 48 VDC BOWB, von einer bestehenden 24 VDC Stromversorgung. BOWB-Strahlruder tun dies über einen dritten Ladeanschluss am Strahlruder. Sie verstärken dann diesen Eingang auf eine höhere Spannung und regeln diese auf intelligente Weise, um die Versorgungsbank des Strahlruders zu laden. In der Praxis bedeutet dies, dass Sie den 24 VDC BOW PRO Boosted mit einer 12 VDC-Stromversorgung verbinden können, um seine Batteriebank zu laden. Der eingebaute intelligente dreistufige Ladeprozess stellt sicher, dass die Strahlruderbatterien auf ihrem optimalen Niveau gehalten werden.

Der Anschluss des BOW PRO Boosted direkt an eine 24 oder 48 VDC Stromversorgung ist ebenfalls möglich.

- Eine Reihe von Bugstrahlern mit Schubleistungen von 57 Kgf bis 320 Kgf
- Batteriebetrieben bei 24 VDC (oder 48 VDC)
- Laufzeit von 10 Minuten bei voller Leistung und noch längere Laufzeiten bei reduzierter Leistung
- MCV-Motorsteuerung mit integriertem Boost-Lader 12/24 VDC (oder 24/48 VDC)

BOW PRO Boosted Typ	BOWB057	BOWB065	BOWB076	BOWB090	BOWB110	BOWB130
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	57	65	76	90	110	130
Leistung (KW-PS)	3,1 - 4,1	3,1 - 4,1	3,1 - 4,1	5,7 - 8	5,7 - 8	5,7 - 8
Bürstenloser Wechselstrommotor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	26'-39'/8-12	27'-40'/8-12,5	30'-45'/10-14	36'-55'/11,5-17	36'-56'/11,5-18	40'-60'/12,5-18
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	150 - 5,9"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	28	29	29	33	33	33
Betriebszeit, kontinuierlich max. pro Stunde in Minuten**	10	10	10	10	10	10
Für DC-System Volt	12/24	12/24	12/24	12/24	12/24	12/24
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMMAIN	250/24	250/24	250/24	250/24	250/24	250/24
Hauptsicherung	250	300	250	250	355	355



## BOW PRO Boosted-Serie: BOWB



BOWB150



BOWB180

**NEU!**

**NEU!**

**NEU!**

BOW PRO Boosted Typ	BOWB150	BOWB180	BOWB210	BOWB285	BOWB300	BOWB320
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	150	180	210	285	300	320
Leistung (KW-PS)	5,7 - 8	11 - 15	11 - 15	18,4 - 25	18,4 - 25	18,4 - 25
Bürstenloser Wechselstrommotor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	40'-60'/12,5-18	44'-68'/15-20	50'-75'/16-22	60'-100'/20-30	60'-100'/20-30	60'-100'/20-30
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	250 - 9,8"	250 - 9,8"	250 - 9,8"	300 - 11,8"	300 - 11,8"	300 - 11,8"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	38	45	45	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Betriebszeit, kontinuierlich max. pro Stunde in Minuten**	10	10	10	10	10	10
Für DC-System Volt	12/24	24/48	24/48	24/48	24/48	24/48
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAIN	250/24	250	250	600	600	600
Hauptsicherung	355	355	355	355	355	355

## BOW PRO 48 VDC Baureihe

Die zunehmende Beliebtheit von umweltfreundlichen Booten mit 48 VDC Elektroantrieb erforderte die Entwicklung von Strahlrudern, die mit der gleichen Spannung betrieben werden. Um diesen Bedarf zu decken wurden die BOW PROs entwickelt. Die 48 VDC BOW PRO Strahlruder bieten alle Vorteile des Standard BOW PRO; sie sind in verschiedenen Propeller- und Tunneldurchmessern erhältlich und sind mehr als leistungsstark genug, um Ihr Runabout in die gewünschte Richtung zu drehen.

- Eine Reihe kleinerer Bugstrahlruder mit einer Schubleistung von 30 Kgf bis 76 Kgf
- Eine Reihe größerer Schubdüsen mit Schubleistungen von 180 bis 320 Kgf
- Batteriebetrieben bei 48 VDC
- Laufzeit von 10 Minuten bei voller Leistung und noch längere Laufzeiten bei reduzierter Leistung

BOW PRO Serie - Typ	BOWA0304	BOWA0364	BOWA0574	BOWA0764
Schubkraft bei 48V (kgf)*	30	36	57	76
Leistung (kW-PS)	1,2 - 1,6	1,2 - 1,6	3,1 - 4,2	3,1 - 4,2
Bürstenloser Wechselstrommotor	✓	✓	✓	✓
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	<24' / <7	20'-30'/6-10	26'-39'/8-12	30'-45'/10-14
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	110 - 4,33"	125 - 4,92"	150 - 5,9"	185 - 7,3"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	24	24	35	35
Betriebszeit, kontinuierlich max p/h in Minuten volle Leistung**	10	10	10	10
Für DC-System, Volt	48	48	48	48
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAIN	250	250	250	250
Hauptsicherung	125	125	125	125

\* Wenn der BOW PRO innerhalb der eingestellten Grenzen arbeitet, wird die Schubleistung nicht durch Spannungsabfall beeinflusst (10,5-15V, 21-30V, 41-60V).

\*\* Die BOW PRO Strahlruder laufen kontinuierlich für 6 oder 10 Minuten (abhängig vom Modell des Strahlruders) mit voller Leistung, danach kann die Leistung reduziert werden. Bei weniger als der vollen Leistungseinstellung wird die Laufzeit erheblich verlängert. Um diese Ergebnisse zu erzielen, müssen die Installationsanweisungen beachtet werden.

Der Ladezustand der Batterie, die Größe des Batteriekabels, die Umgebungstemperatur und andere Faktoren können die Leistung des Strahlruders beeinflussen. Hinweise zur Batteriekabellänge pro Modell siehe Seite 217.



# Manövriersysteme

## BOW PRO 48 VDC Baureihe

BOW PRO Serie - Typ	BOWB180	BOWB210	BOWB285	BOWB300	BOWB320
Schubkraft bei 48V (kgf)*	180	210	285	300	320
Leistung (kW-PS)	11 - 15	11 - 15	18,4 - 25	18,4 - 25	18,4 - 25
Bürstenloser Wechselstrommotor	✓	✓	✓	✓	✓
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	44'-68'/15-20	50'-75'/16-22	60'-100'/20-30	60'-100'/20-30	60'-100'/20-30
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	250 - 9,8"	250 - 9,8"	300 - 11,8"	300 - 11,8"	300 - 11,8"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	45	45	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
Betriebszeit, kontinuierlich max p/h in Minuten volle Leistung**	10	10	10	10	10
Für DC-System, Volt	24/48	24/48	24/48	24/48	24/48
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAIN	250	250	600	600	600
Hauptsicherung	355	355	355	355	355

\* Wenn der BOW PRO innerhalb der eingestellten Grenzen arbeitet, wird die Schubleistung nicht durch Spannungsabfall beeinflusst (10,5-15V, 21-30V, 41-60V).

\*\* Die BOW PRO Strahlruder laufen kontinuierlich für 6 oder 10 Minuten (abhängig vom Modell des Strahlruders) mit voller Leistung, danach kann die Leistung reduziert werden. Bei weniger als der vollen Leistungseinstellung wird die Laufzeit erheblich verlängert. Um diese Ergebnisse zu erzielen, müssen die Installationsanweisungen beachtet werden.

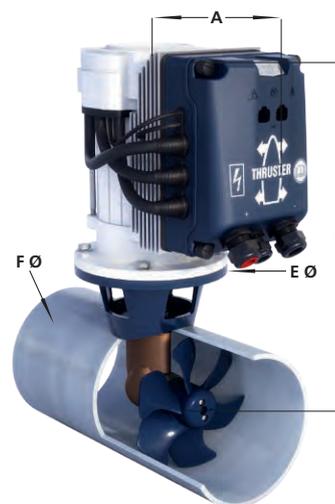
Der Ladezustand der Batterie, die Größe des Batteriekabels, die Umgebungstemperatur und andere Faktoren können die Leistung des Strahlruders beeinflussen. Hinweise zur Batteriekabellänge pro Modell siehe Seite 217.

## Abmessungen aller BOW PROs (in mm)

SERIE	BOWA	BOWA	BOWA	BOWA BOWB	BOWA BOWB
Größe	30 kgf	36 kgf	42 kgf	57 kgf	65 kgf
A	210	210	210	210	210
B	350	358	378	434	413/450
E Ø	200	200	200	200	200
F Ø	110	125	125	150	185

SERIE	BOWA BOWB	BOWA BOWB	BOWB	BOWB	BOWB
Größe	76 kgf	90 kgf	110 kgf	130 kgf	150 kgf
A	210	282	282	282	282
B	450	452	452	452	507
E Ø	200	200	200	200	200
F Ø	185	185	185	185	250

SERIE	BOWB	BOWB	BOWB	BOWB	BOWB
Größe	180 kgf	210 kgf	285 kgf	300 kgf	320 kgf
A	282	282	250	250	250
B	528	528	740	740	740
E Ø	240	240	258	258	258
F Ø	250	250	300	300	300



## BOWHPCK

### High Power Anschluss-Kit

Das BOWHPCK ist ein Anschluss-Kit für Bugstrahlruder der VETUS BOW PRO Serie. Dieser Anschlusssatz wird verwendet, um die Implementierung von Versorgungsleitungen mit großem Durchmesser zu vereinfachen. Bei Verwendung von Durchmessern von 95 mm<sup>2</sup> (AWG 0) oder mehr ist dieser Bausatz erforderlich.





# Rimdrive Bugstrahlruder

## Das RD125 und RD160

### Für ruhiges Anlegen...

Der RIMDRIVE ist einzigartig in seinem Design; Im Betrieb ist dieses Bugstrahlruder extrem leise! Zum einen bildet der Propeller den rotierenden Teil des Elektromotors (Rotor) und die feste Wicklung (Stator) ist im Tunnel montiert. Daher werden bei dieser Konstruktion keine mechanischen Teile (Zahnräder) benötigt. Zum anderen ist ein Ring um den Propeller montiert, der Kavitation am Propeller verhindert. Der RIMDRIVE ist in 125 und 160 kgf erhältlich und benötigt eine Versorgungsspannung von 48 Volt DC. Das Panel (BPJP) und die Schnittstelle (RDIF) müssen separat bestellt werden.



### Einzigartige Besonderheiten

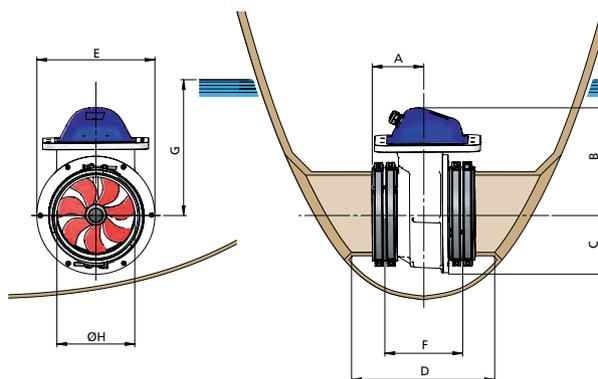
- Keine Kohlebürsten
- Leiser Betrieb aufgrund eines nahezu kavitationsfreien Propellers sowie keine Verwendung von Zahnrädern
- Proportionalsteuerung als Standard
- Praktisch unbegrenzte Laufzeit
- Einfach zu installieren
- Wartungsfrei
- IP67 obere Abdeckung / ISO 8846 Zündschutz konform
- Verriegeln Sie das Bugstrahlruder bei jeder Geschwindigkeit und halten das Boot neben dem Dock
- Kann als Heckstrahlruder verwendet werden
- Geeignet für Aluminium, Stahl und GFK-Boote

RIMDRIVE Serie	RD125	RD160
Schubkraft bei 48 V (kgf)*	125	160
Leistung (KW-PS)	6,7 - 9,1	9,5 - 12,9
Motor DC	48	48
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	40'-60'/12,5-18	44'-65'/15-20
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	250 - 9,8"	250 - 9,8"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	37	37
Für DC-System Volt	48	48
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMMAIN	250	250
Hauptsicherung	250	250

\* Wenn der RIMDRIVE innerhalb der eingestellten Grenzen arbeitet, wird die Schubleistung nicht durch Spannungsabfall (41-60 VDC) beeinflusst.

Der Ladezustand der Batterie, die Größe des Batteriekabels, die Umgebungstemperatur und andere Faktoren können die Leistung des Strahlruder beeinflussen. Hinweise zur Batteriekabellänge pro Modell siehe Seite 217.

Modell Nummer (Maße in mm)	RD125	RD160
A	170	170
B	341	341
C	190	190
D min/max.	400/1000	400/1000
E	380	380
F	247	247
G min.	250	250
H	250	250



Der RIMDRIVE wird ab 2020 auch V-CAN-gesteuert sein. Zur Steuerung des RIMDRIVE Strahlruder verwenden wir die gleiche Steuerverdrahtung und Schalttafeln wie für die BOW PRO Serie. Detaillierte Informationen finden Sie auf Seite 221.

VETUS rät dringend zur Verwendung von Original-V-CAN-Verbindungskabeln, um eine optimale Verbindung zwischen Steuerung und Strahlruder zu gewährleisten.



# Manövriersysteme

## Bug-/Heckschrauben

### Bringt Sie mehr voran!

Eine Erweiterung des grundlegenden, bewährten DC-Bugstrahlruders, das für den Einsatz in integrierten Bootssteuerungssystemen entwickelt wurde, die lange Laufzeiten bei hohen Ausgangsleistungen erfordern. Für Boote von 36 bis 75 Fuß. Bugschrauben für erweiterte Laufzeit können mindestens 8 Minuten ohne Überhitzung kontinuierlich betrieben werden. Es besteht kein Zweifel, dass alle Bootsfahrer von diesen Bugschrauben, die für Joystick-Docking und andere anspruchsvollere Anwendungen ausgelegt sind, sehr profitieren können.

- An-Aus, Backbord-Steuerbord
- Einfach und intuitiv zu bedienen
- Einfache Installation, einfache Nachrüstung
- Eine Palette von 4 Modellen mit einer Leistung von 95 KgF bis 220 KgF
- Batteriebetrieben bei 24 Volt
- Laufzeit 4-8 Minuten kontinuierlich oder kombiniert in einer Stunde
- Motortechnologie: Gleichstrom, Serie mit Kohlebürsten gewickelt

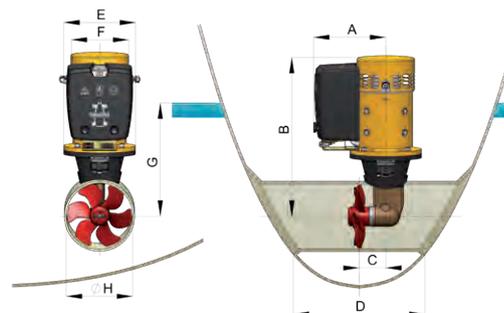


Spezifikationen	BOW954DE	BOW1254DE	BOW1604DE	BOW2204DE
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	100	145	165	220
Leistung (kW-PS)	5,7 - 8	5,7 - 8	7 - 9,5	11 - 15
Motor-Gleichstrom.	24	24	24	24
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	36'-55'/11,5-17	40'-60'/12,5-18	44'-68'/15-20	50'-75'/16-22
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	185 - 7,3"	250 - 9,8"	250 - 9,8"	300 - 11,8"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	31	36	55	68
Betriebszeit kontinuierlich max. pro Stunde in Minuten	5 - 8	5 - 8	5 - 8	4 - 7
Für DC-System Volt	24	24	24	24
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMAN	600/24	600/24	600/24	NA
Hauptsicherung	355	500	425	675

\* Alle VETUS DC Strahlruder sind für eine Ausgangsspannung von 10,5 oder 21 Volt ausgelegt, wobei der Spannungsabfall der Strahlruder berücksichtigt wird.

Der Ladezustand der Batterie, die Größe des Batteriekabels, die Umgebungstemperatur und andere Faktoren können die Leistung des Strahlruders beeinflussen. Hinweise zur Batteriekabellänge pro Modell siehe Seite 216.

Modell Nummer (Maße in mm)	BOW954DE	BOW1254DE	BOW1604DE	BOW2204DE
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





# Bug-/Heckstrahlruder

## Wasserdichtes und zündgeschütztes Motorgehäuse

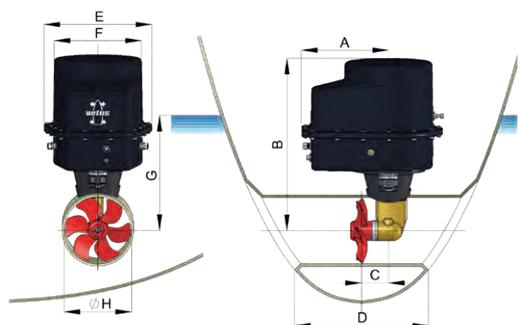
In Abteilen mit Gas- / Benzinmotoren, Tanks oder Kraftstoffleitungen oder Propangasspeicher muss die Bugschraube zündgeschützt sein, um zu vermeiden, dass Gase oder Dämpfe in den Motor der Bugschraube gelangen und eine Explosion verursachen können. Alle Modelle werden mit den erforderlichen Dichtungen, elektrischen Steckverbindern und Befestigungsteilen geliefert. Sie sind mit einer automatischen Sicherung ausgestattet, die von außen zurückgesetzt werden kann, ohne das Gehäuse zu öffnen zu müssen. Darüber hinaus bietet das Gehäuse einen hervorragenden Korrosionsschutz.

### Eigenschaften

- Das Gehäuse erfüllt die ISO 8846 Marine „Zündschutzart“
- Kann als Heckstrahlruder in Kombination mit dem entsprechenden Kit verwendet werden
- Wird mit allen erforderlichen Dichtungen, elektrischen Anschlüssen und Befestigungskomponenten geliefert
- Verfügt über eine automatische Sicherung für die Steuerung welche von außen zurückgesetzt werden kann



Modell Nr (Maße in mm)	BOW 2512EI	BOW 3512EI	BOW 3512FI	BOW 4512DI	BOW5512DI BOW5524DI	BOW7512DI BOW7524DI	BOW9512DI BOW9524DI	BOW 1252DI	BOW 1254DI	BOW 1604DI
A	136	136	136	195	195	238	238	238	238	254
B	352	371	350	400	412	460	460	534	517	586
C	73	79	79	79	79	77	77	108	108	108
D min./max.	220/440	300/600	300/600	250/500	300/600	370/740	370/470	500/1000	500/1000	500/1000
E	181	181	149	250	250	296	296	296	296	318
F	157	157	112	195	195	240	240	240	240	280
G min.	110	150	125	125	150	185	185	250	250	250
H Ø	110	150	125	125	150	185	185	250	250	250



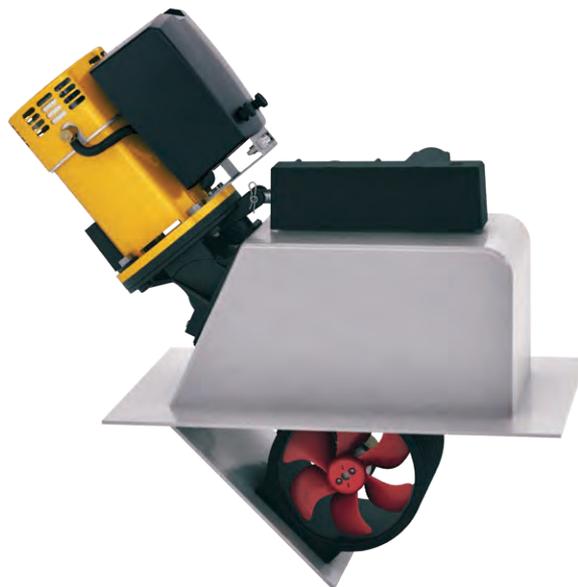
## Ausfahrbare Bug-/Heckstrahlruder

**Sie wollen ein Bugstrahlruder haben, aber Ihr Rumpf ist zu flach für den Einbau eines Tunnels? Hier ist die Lösung:**

Damit ein Bugstrahlruder ordnungsgemäß funktioniert, müssen der Propeller und der Tunnel ausreichend tief unter Wasser sein. Ohne dies wird das Triebwerk auf der Saugeite einen Wirbel an der Wasseroberfläche erzeugen und eine Mischung aus Luft und Wasser pumpen. Dieser Effekt verringert den Schub erheblich.

Der Abstand zwischen Wasserlinie und der Oberkante des Tunnels sollte mindestens die Hälfte des Tunnel-/ Propellerdurchmessers betragen. Als Beispiel muss die Oberseite des Tunnels für eine 300 mm / 12 " Bugschraube, mindestens 150 mm / 6" unter der Wasserlinie liegen. Dies gilt gleichermaßen für Bug- und Heckstrahlruder. Außerdem muss ein Bugstrahlruder möglichst weit vorne und das Heckstrahlruder entsprechend möglichst weit hinten eingebaut sein, so wie die Wasserlinie und das Unterwasserprofil des Bootes es zulassen. Nur so kann im Betrieb der maximale Wendeeffekt erzeugt werden. Wenn die Konstruktion oder Form des Schiffes die Montage der Bug-/ Heckschrauben an dieser Position nicht zulässt, da z.B. der Rumpf zu flach ist um einen herkömmlichen Querschiffstunnel tief genug zu montieren, dann besteht die Lösung darin, ein einziehbares Bugstrahlruder zu installieren.

Das VETUS einziehbares Bugstrahlruder, ist komplett im Rumpf untergebracht, wenn es nicht in Benutzung ist. Sobald Sie es zum Andocken oder Manövrieren benötigen, schwingt das Bugstrahlruder nach unten aus dem Rumpf ins Wasser und fährt wieder in den Rumpf zurück, wenn das Andocken und Manövrieren sicher abgeschlossen ist. Dieses einziehbares Bugstrahlruder kann selbstverständlich in Bug- und Heckwendungen verwendet werden.



### Die großen Vorteile der VETUS einziehbaren Bugschraube

- Die Möglichkeit, auch flach konstruierte Boote, einschließlich eines Segelbootes mit langen Überhängen / angehobenem Heck, mit Bugstrahlrudern auszustatten.
- Konstruiert rund um eine bewährte Standard-VETUS Bugschraube.
- Ein einfacher und robuster Schwenkmechanismus mit einem Minimum an beweglichen Teilen. Das Triebwerk dreht sich um ein dauerhaft geschmiertes und stabiles Lager.
- Der Propeller dreht sich in einem kurzen Kanal und erzeugt eine fokussierte Strömung mit minimalem Energieverlust
- Die Rumpfbodenplatte (Deckel) ist direkt am Propellerkanal befestigt, so dass kein zusätzlicher oder komplexer Mechanismus zum Öffnen oder Schließen benötigt wird - sie schwingt mit der Bugschraube ein und aus.
- Wenn das Bugstrahlruder eingezogen und somit die Bodenplatte geschlossen ist, erzeugt das System etwas weniger Widerstand als ein Standardtunnel, was bei einem schnellen Segelboot von Bedeutung sein kann
- Glasfasergehäuse und elektronischer Kontrollmechanismus (ohne Armaturenbrett und Kabel) werden im Basispaket geliefert.
- Die Triebwerke werden automatisch ein- und ausgefahren, wenn das Steuerpult (de-) aktiviert wird, so dass keine separaten Steuerelemente betätigt werden müssen.
- Das Bugstrahlruder wird automatisch eingefahren, wenn es 15 Minuten nicht benutzt wurde.
- Die elektronische Sensorik schützt den Motor des Schwenkmechanismus vor Beschädigung im Falle einer Überlastung z.B.: bei einer Blockade.
- Es gibt eine Verzögerung von 1,5 sec. beim Umschalten der Druckrichtung, um Stoßbelastungen an den Zahnrädern, dem Antriebsmechanismus und dem Schwenkmechanismus zu verhindern.
- Das Triebwerk (die Triebwerke) und ihre Steuerpulte sind durch Netzkabel verbunden, die digitale V-CAN-Signale (VETUS-CAN-Bus-Typ) übertragen. Dies ermöglicht eine zukünftige Integration in bootsweite elektronische Systeme und Informationsanzeigen.

VETUS einziehbare Bugschrauben sind für den Einbau in Motor- und Segelboote von 30 bis 60 Fuß geeignet. Sie sind mit einer Nennleistung von 55 kgf, 60 kgf, 75 kgf, 95 kgf, 125 kgf und 160 kgf bei 12V und 24V erhältlich.

Die genauen Spezifikationen finden Sie auf der nächsten Seite

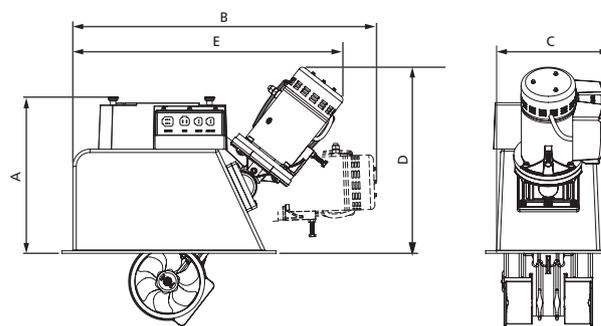
VETUS empfiehlt ausdrücklich die Verwendung von Original-V-CAN-Verbindungskabeln, um eine optimale Verbindung zwischen den Steuerungen und dem Bugschrauben zu gewährleisten.



## Ausfahrbare Bug-/Heckstrahlruder

DC einziehbare Serie - Typ	STE5512D	STE5524D	STE6012D	STE6024D	STE7512D	STE7524D
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	55	60	60	67	80	85
Leistung (KW-PS)	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	4,4 - 6	4,4 - 6
Motor DC	12	24	12	24	12	24
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	26'-39'/8-12	26'-39'/8-12	27'-40'/8-12,5	27'-40'/8-12,5	30'-45'/10-14	30'-45'/10-14
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	150 - 5,9"	150 - 5,9"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"	185 - 7,3"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	26	26	28	28	30	30
Für DC-System Volt	12	24	12	24	12	24
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMMAIN	250/12	250/24	250/12	250/24	250/12	250/24
Hauptsicherung	250	200	200	100	355	200
Installation	Eingegossen	Eingegossen	Eingegossen	Eingegossen	Eingegossen	Eingegossen

DC einziehbare Serie - Typ	STE9512D	STE9524D
Schubkraft bei 12/24V (kgf)*	95	100
Leistung (KW-PS)	5,7 - 8	5,7 - 8
Motor DC	12	24
Empfohlene Bootslänge (ft - m)	36'-55'/11,5-17	36'-55'/11,5-17
Tunneldurchmesser (mm - Zoll)	185 - 7,3"	185 - 7,3"
Gewicht ohne Tunnel (kg)	42	42
Für DC-System Volt	12	24
Batterie-Hauptschalter: Modell BATSW / Typ BPMMAIN	600/12	250/24
Hauptsicherung	425	200
Installation	Eingegossen	Eingegossen



\*Alle VETUS DC Strahlruder sind mit einer Leistung von 10,5 oder 21 VDC ausgelegt, dies ist die Berücksichtigung des Spannungsabfalls der Strahlruder.

Der Ladezustand der Batterie, die Größe des Batteriekabels, die Umgebungstemperatur und andere Faktoren können die Leistung des Strahlruders beeinflussen. Hinweise zur Batteriekabellänge pro Modell siehe Seite 216.



# Manövriersysteme

## Hydraulische Bug und Heckstrahlruder

### Typ BOW..HMD

Diese Bug-/Heckstrahlruder sind für sehr anspruchsvolle Arbeitssituationen gedacht und verfügbar in verschiedenen Größen, von 55 Kilograms Force (Kgf), 95 Kgf, 160Kgf, 230Kgf, 310Kgf, 410Kgf und 550Kgf. Sie arbeiten in hydraulischen Systemen mit einer Durchflussmenge von 13l pro Minute bis 91l pro Minute. Der Druckbereich liegt bei 165 bar bis 280 bar, alle Angaben in Abhängigkeit vom ausgewählten Bugstrahlruder.

Die Hydraulisch angetriebenen Bug-/Heckstrahlruder können ununterbrochen genutzt, jedoch nicht als Antriebsmaschine verwendet werden. Sie verfügen über eine große Kraft und hohe Zuverlässigkeit, ohne elektrische Anschlüsse am Gerät oder der Pumpe, sind dabei sehr pflegeleicht und benötigen nur routinepflege. Die Bug-/Heckstrahlruder sind in verschiedenen Steuereinheiten (Kopfteil) verfügbar, in drei Steuerregimente, und beinhalten proportional Steuerung.

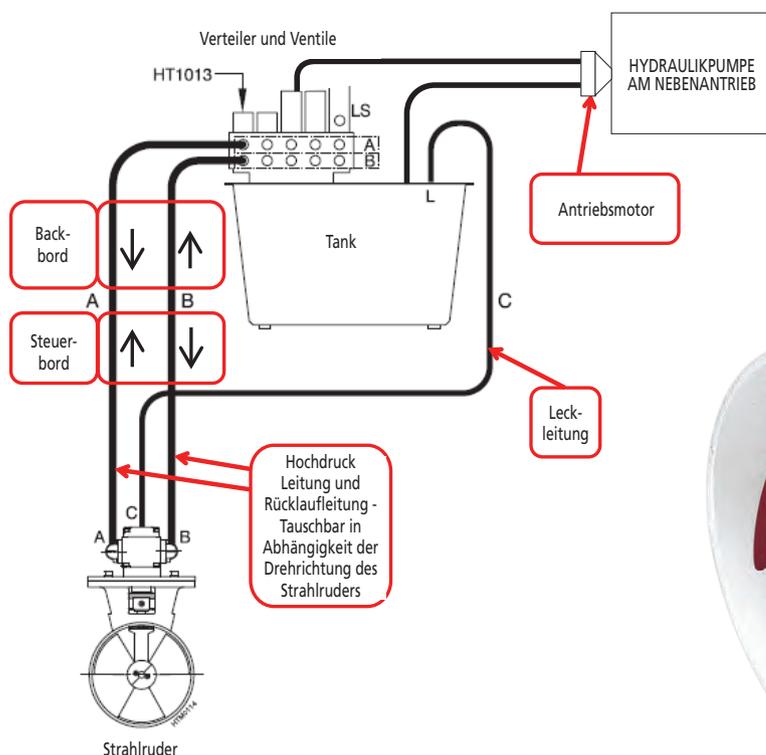
Die Fähigkeit und das nötige Fachwissen das zur Planung einer Systems und zur Installation eines hydraulischen Anlage nötig ist, ist sehr hoch. Diese Arbeiten sollten nicht von Personen ohne das nötiges Fachwissen durchgeführt werden, sondern von Personen die über das Hintergrundwissen und genügend Praxis verfügen.

Wenn ein vorhandenes Hydrauliksystem den benötigten Durchfluss und Arbeitsdruck zur Verfügung stellen kann, der von dem für Ihr Schiff geeigneten Strahlruder(n) benötigt wird, ist es oft möglich, die VETUS Strahlruder ohne großen Aufwand hinzuzufügen. Wie in diesem Katalogabschnitt beschrieben bietet VETUS auch komplette Hydrauliksysteme an.

**Ob Sie nun ein komplettes hydraulisches System oder nur ein hydraulisches Strahlruder kaufen, die Mitarbeiter von Vetus überprüfen gerne Ihr gelpantes System. Damit Sie sicher sein können, dass alles vernünftig funktioniert.**

Nachfolgend kommen die Spezifikationen der verschiedenen Modelle.

### Die Verbindungen und der Ölfluß für eine hydraulische Bugschraube





# Hydraulische Bug und Heckstrahlruder

## Typ BOW...HMD

Spezifikationen	BOW55HMD	BOW95HMD	BOW160HMD	BOW230HMD	BOW310HMD
Schubkraft N (kgf) (Leistungsabgabe)	550 (55)	950 (95)	1600 (160)	2300 (230)	3100 (310)
Hydraulikmotor Leistung (KW)	3,5	6,0	9,5	12,5	20
Hydraulikmotor Drehzahl (U/min)	3000	4100	3300	1900	2000
Hydraulikmotor Kapazität (cm <sup>3</sup> /U)	4,2	4,2	7	16,8	26,4
Durchfluss l/min	13	18	28	40	70
Betriebsdruck bar	165	230	250	230	225
Tunneldurchmesser innen mm	150	185	250	300	300
A mm Ø	160	200	240	258	258
B mm	258	276	345	431	455
C mm Ø	150	185	250	300	300
Anschlussatz*	HT3057	HT3057	HT3056	HT3061	HT3058



\* Der Anschlussatz besteht aus Kupplungen, die für die richtige Größe der Hydraulikschläuche benötigt werden.

Typ	Spezifikationen	Tunnel diam. (mm)
<b>BOW55HMD</b>	Hydraulik Bugstrahlruder 55 kgf incl. Hydraulikmotor 3,5 kW	150
<b>BOW95HMD</b>	Hydraulik Bugstrahlruder 95 kgf incl. Hydraulikmotor 6,0 kW	185
<b>BOW160HMD</b>	Hydraulik Bugstrahlruder 160 kgf incl. Hydraulikmotor 12,3 kW	250
<b>BOW230HMD</b>	Hydraulik Bugstrahlruder 230 kgf incl. Hydraulikmotor 16,4kW	300
<b>BOW310HMD</b>	Hydraulik Bugstrahlruder 310 kgf incl. Hydraulikmotor 26,8 kW	300
<b>BP1053</b>	Bronze Bugstrahlruder BOW22024D / BOW230HM	
<b>BP1182</b>	Bronze Bugstrahlruder BOW310HM	

## Typ BOWH410 - BOWH550

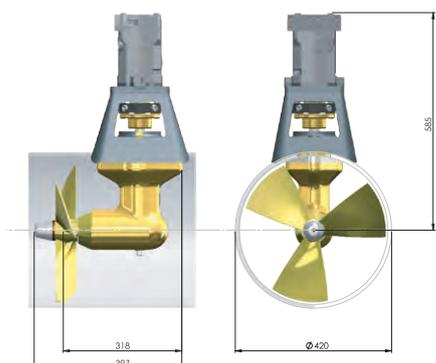
Neu gestalteter Unterwasserteil für die Typen BOWH410 und BOWH550.

Typ	Spezifikationen
<b>BOWH410</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 410 kgf, inkl. Hydromotor 22 kW, für Tunneldurchmesser 400 mm
<b>BOWH550</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 550 kgf, inkl. Hydromotor 33 kW, für Tunneldurchmesser 400 mm
<b>BP1259</b>	Propeller aus Bronze für BOW410H
<b>BP1260</b>	Propeller aus Bronze für BOW550H

Spezifikationen	BOWH410	BOWH550
Schubkraft N (kgf) (Leistungsabgabe)	4100 (410)	5500 (550)
Hydraulikmotor Leistung kW	22	33
Hydraulikmotor Geschwindigkeit U/min	1920	1920
Hydraulikmotor Kapazität cm <sup>3</sup> /U	45	45
Fließgeschwindigkeit l/min	92	92
Betriebsdruck bar	180	280
Tunneldurchmesser innen mm	400	400

**BOWH410**

**BOWH550**



**NEU!**



# Manövriersysteme

## Elektrische Installationspezifikationen für Bug- und Heckstrahlruder

Die Gesamtkapazität der Batterie und der Minstdurchmesser der Batteriekabel müssen für die Stromaufnahme des Strahlruders im Betrieb ausreichend sein und der Spannungsabfall darf bestimmte Werte nicht überschreiten. Wir empfehlen Ihnen daher, bei der Planung Ihres neuen Strahlrudersystems die nachstehende Tabelle zu Rate zu ziehen.

Strahlruder	Stromaufnahme	Vollt	Min. Batt. CCA	Max. Batt. CCA	Gesamtlänge der positiven und negativen Kabel zusammen (m)										
			(EN)	(EN)	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	2x 70 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>	2x 95 mm <sup>2</sup>	2x 120 mm <sup>2</sup>	2x 150 mm <sup>2</sup>
BOW2512	200	12	333	667	4,2 m	6 m	8,5 m	12 m	16 m	20,5 m	24 m	25,7 m	30,8 m	41,1 m	51,4 m
BOW3512	220	12	367	733	3,8 m	5,5 m	7,7 m	10,9 m	14,8 m	18,7 m	21,8 m	23,4 m	29,6 m	37,4 m	46,8 m
BOW4012	220	12	367	733	3,8 m	5,5 m	7,7 m	10,9 m	14,8 m	18,7 m	21,8 m	23,4 m	29,6 m	37,4 m	46,8 m
BOW4512	375	12	625	1250	2,3 m	3,2 m	4,5 m	6,4 m	8,7 m	11 m	12,8	13,7 m	17,3 m	22 m	27,4 m
BOW5512	375	12	625	1250	2,3 m	3,2 m	4,5 m	6,4 m	8,7 m	11 m	12,8	13,7 m	17,3 m	22 m	27,4 m
BOW5524	205	24	342	683	8,4 m	11,7 m	16,7 m	23,4 m	31,7 m	40,1 m	46,8 m	50,2 m	63,5 m	80,3 m	100 m
BOW6012	300	12	500	1000	2,9 m	4 m	5,7 m	8 m	10,8 m	13,7 m	16 m	17,2 m	21,7 m	27,4 m	34,3 m
BOW6024	165	24	275	550	10,3 m	14,5 m	20,8 m	29 m	39,5 m	49,8 m	58 m	62,3 m	79 m	99,7 m	124,6 m
BOW7512	550	12	917	1833	NA	NA	3,1 m	4,4 m	5,9 m	7,5 m	8,7 m	9,4 m	11,8 m	14,9 m	18,7 m
BOW7524	315	24	525	1050	5,4 m	7,6 m	10,9 m	15,2 m	20,6 m	26,1 m	30,5 m	32,6 m	41,3 m	52,2 m	65,3 m
BOW9512	650	12	1083	2166	NA	NA	2,6 m	3,7 m	5 m	6,3 m	7,4 m	7,9 m	10 m	12,7 m	15,8 m
BOW9524	320	24	533	1067	5,4 m	7,5 m	10,8 m	15, m	20,5 m	26 m	30,4 m	32,5 m	41,2 m	52,1 m	65,2 m
BOW12512	840	12	1400	2800	NA	NA	2 m	2,9 m	3,9 m	4,9 m	5,7 m	6,4 m	7,8 m	9,8 m	12,8 m
BOW12524	470	24	783	1567	NA	NA	7,3 m	10,2 m	13,9 m	17,5 m	20,4 m	21,9 m	27,7 m	35 m	43,8 m
BOW16024	560	24	933	1866	NA	NA	6,2 m	8,6 m	11,6 m	14,7 m	17,1 m	18,4 m	23,2 m	29,3 m	36,7 m
BOW1804	400	24	668	1336	NA	NA	8,5 m	12 m	16,2 m	20,5 m	24 m	25,7 m	32,6 m	41,1 m	51,4 m
BOW2204	760	24	1267	2533	NA	NA	4,5 m	6,3 m	8,6 m	10,9 m	12,6 m	13,5 m	17,1 m	21,6 m	27,1 m
BOW28548	560	48	933	1866	NA	NA	6,2 m	8,6 m	11,6 m	14,7 m	17,1 m	18,4 m	23,2 m	29,3 m	36,7 m
BOW95DE	680	12	1133	2267	NA	NA	2,5 m	3,5 m	4,8 m	6 m	7 m	7,6 m	9,6 m	12,1 m	30,3 m
BOW954DE	340	24	567	1133	5 m	7 m	10 m	14,1 m	19,2 m	24,2 m	28,2 m	30,3 m	38,3 m	48,4 m	60,5 m
BOW125DE	470	24	783	1567	NA	NA	7,3 m	10,2 m	13,9 m	17,5 m	20,4 m	21,9 m	27,7 m	35 m	43,8 m
BOW160DE	400	24	667	1333	NA	NA	8,5 m	12 m	16,2 m	20,5 m	24 m	25,7 m	32,6 m	41,1 m	51,4 m
BOW220DE	680	24	1133	2267	NA	NA	5 m	7 m	9,5 m	12,1 m	14,1 m	15,1 m	19,2 m	24,2 m	30,3 m

### Umrechnungstabelle mm<sup>2</sup> in AWG

MM <sup>2</sup>	AWG	MM <sup>2</sup>	AWG	MM <sup>2</sup>	AWG	MM <sup>2</sup>	AWG
25	4	50	0 (1/0)	95	000 (3/0)	150	300 MCM
35	2	70	00 (2/0)	120	0000 (4/0)	185	350 MCM





## Elektrische Spezifikationen für Bug- und Heckstrahlruder

Strahlruder	Strom- auf- nahme	Vollt	Min. Batt. CCA	Min. Batt. Ah	Gesamtlänge der positiven und negativen Kabel zusammen (m)										
					(EN)	(C20)	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	2x 70 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>	2x 95 mm <sup>2</sup>
<b>BOWA0301</b>	199	12	333	(1x) 90Ah	NA	6 m	8,6 m	12 m	16,4 m	20,6 m	24 m	25,8 m	32,7 m	41,3 m	51,6 m
<b>BOWA0304</b>	80	48	185	(4x) 60Ah	42,8 m	60 m	85,7 m	120 m	162,9 m	205 m	---	---	---	---	---
<b>BOWA0361</b>	273	12	500	(1x) 170Ah	NA	NA	6,3 m	8,8 m	11,9 m	15 m	17,6 m	18,8 m	23,8 m	30 m	37,6 m
<b>BOWA0364</b>	71	12	185	(4x) 60Ah	48,2 m	67,6 m	96,5 m	135,2 m	183,5 m	231,8 m	---	---	---	---	---
<b>BOWA0421</b>	250	12	475	(1x) 145Ah	NA	4,8 m	6,9 m	9,6 m	13 m	16,5 m	19,2 m	20,5 m	26 m	33 m	41,1 m
<b>BOWA0571</b>	337	12	750	(1x) 185Ah	NA	NA	5 m	7,1 m	9,7 m	12,2 m	14,2 m	15,2 m	19,3 m	24,4 m	30,5 m
<b>BOWA057</b>	189	24	325	(2x) 90Ah	NA	12,6 m	18,1 m	25,4 m	34,5 m	43,5 m	50,8 m	54,4 m	68,9 m	87 m	108,8 m
<b>BOWA0574</b>	90	48	205	(4x) 60Ah	38 m	53,3 m	76,2 m	106,7 m	144,8 m	182,9 m	213,3 m	---	---	---	---
<b>BOWA0651</b>	271	12	500	(1x) 170Ah	NA	NA	6,3 m	8,9 m	11,9 m	15,1 m	17,6 m	18,9 m	23,9 m	30 m	37,9 m
<b>BOWA0761</b>	368	12	925	(1x) 200Ah	NA	NA	4,5 m	6,5 m	8,7 m	11,1 m	12,8 m	13,9 m	17,4 m	22 m	27,9 m
<b>BOWA0764</b>	93	48	205	(4x) 60Ah	37,7 m	53,1 m	76 m	106,3 m	144,4 m	182,5 m	213 m	---	---	---	---
<b>BOWB057</b>	189	24	325	(2x) 90Ah	NA	12,6 m	18,1 m	25,3 m	34,5 m	43,5 m	50,8 m	54,4 m	68,9 m	87 m	108,8 m
<b>BOWB065</b>	137	24	225	(2x) 90Ah	NA	17,5 m	25 m	35 m	47,5 m	60 m	70 m	75 m	95 m	120 m	150 m
<b>BOWB076</b>	184	24	350	(2x) 90Ah	NA	13 m	18,6 m	26 m	35 m	44,7 m	52,1 m	55,9 m	70,8 m	89,4 m	111,8 m
<b>BOWB090</b>	220	24	400	(2x) 145Ah	NA	NA	15,5 m	21,8 m	29,6 m	37,4 m	43,6 m	46,8 m	59,2 m	74,8 m	93,5 m
<b>BOWB110</b>	330	24	600	(2x) 170Ah	NA	NA	10,4 m	14,5 m	19,7 m	24,9 m	29 m	31,2 m	39,5 m	49,8 m	62,3 m
<b>BOWB130</b>	350	24	925	(2x) 185Ah	NA	NA	4,9 m	6,8 m	9,3 m	11,8 m	13,7 m	19,7 m	18,6 m	23,5 m	29,4 m
<b>BOWB150</b>	276	24	500	(2x) 170Ah	NA	NA	6,3 m	8,7 m	11,8 m	14,7 m	17,4 m	18,7 m	23,5 m	29,2 m	37,6 m
<b>BOWB180</b>	289	48	525	(4x) 185Ah	NA	NA	23,7 m	33,2 m	45,1 m	56,9 m	66,4 m	71,2 m	90,2 m	113,8 m	122,5 m
<b>BOWB210</b>	300	48	550	(4x) 185Ah	NA	NA	22,9 m	32 m	43,4 m	54,9 m	64 m	68,6 m	86,9 m	109,7 m	118 m
<b>BOWB250</b>	340	48	750	(4x) 200Ah	NA	NA	5 m	7,1 m	9,7 m	12,2 m	14,2 m	15,2 m	19,3 m	24,4 m	30,5 m
<b>BOWB Boost Ladung</b>	80	12	NA	NA	10,7 m	15 m	21,4 m	30 m	40,7 m	51,4 m	60 m	64,3 m	81,4 m	102,9 m	128,6 m
<b>BOWB Boost Ladung</b>	80	24	NA	NA	21,4 m	30 m	42,9 m	60 m	81,4 m	102,9 m	120 m	128,6 m	162,9 m	205,7 m	---
<b>RIMDRIVE</b>															
<b>RD125</b>	200	48	350	4x 90Ah	NA	6 m	8,6 m	12 m	16,4 m	20,6 m	24 m	25,8 m	32,7 m	41,3 m	51,6 m
<b>RD160</b>	225	48	400	4x 145Ah	NA	5,2 m	7,8 m	10,5 m	14,2 m	19 m	21,8 m	23 m	30 m	39 m	48 m



## Tunnel für Bug- und Heckstrahlruder

Unsere Tunnel sind in verschiedenen Längen und Durchmessern erhältlich und speziell für alle VETUS-Strahlruder gebaut. Sie sind in GFK, Stahl und Aluminium erhältlich und bieten ultimative Stärke und Genauigkeit, um den Tunnel für Ihr VETUS-Strahlruder-System einfach zu installieren. Eine Übersicht über alle verfügbaren Tunnel ist unten dargestellt.

**Wichtiger Hinweis:** Der Installateur muss den tatsächlichen Außendurchmesser des Tunnels vor dem Zuschneiden des Rumpfes messen.

### Polyester

Typ	Größe in mm
BP110G75	110 x 750
BP110G10	110 x 1000
BP110G15	110 x 1500
BP110G20	110 x 2000
BP110G30	110 x 3000
BP125G75	125 x 750
BP125G10	125 x 1000
BP125G15	125 x 1500
BP125G20	125 x 2000
BP125G30	125 x 3000
BP140G75	140 x 750
BP140G10	140 x 1000
BP140G15	140 x 1500
BP150G75	150 x 750
BP150G10	150 x 1000
BP150G15	150 x 1500
BP150G20	150 x 2000
BP150G30	150 x 3000
BP185G75	185 x 750
BP185G10	185 x 1000
BP185G15	185 x 1500
BP185G20	185 x 2000
BP185G30	185 x 3000
BP250G10	250 x 1000
BP250G15	250 x 1500
BP250G20	250 x 2000
BP250G25	250 x 2500
BP250G30	250 x 3000
BP300G10	300 x 1000
BP300G15	300 x 1500
BP300G20	300 x 2000
BP300G25	300 x 2500
BP300G30	300 x 3000
BP400G20	400 x 2000
BP400G25	400 x 2500

### Stahl

Typ	Größe in mm
BP110S75	110 x 750
BP110S10	110 x 1000
BP110S15	110 x 1500
BP110S30	110 x 3000
BP125S10	125 x 1000
BP125S15	125 x 1500
BP125S30	125 x 3000
BP150S10	150 x 1000
BP150S15	150 x 1500
BP150S20	150 x 2000
BP150S30	150 x 3000
BP185S10	185 x 1000
BP185S15	185 x 1500
BP185S20	185 x 2000
BP185S30	185 x 3000
BP250S10	250 x 1000
BP250S15	250 x 1500
BP250S20	250 x 2000
BP250S25	250 x 2500
BP250S30	250 x 3000
BP300S10	300 x 1000
BP300S15	300 x 1500
BP300S20	300 x 2000
BP300S25	300 x 2500
BP300S30	300 x 3000
BP400S20	400 x 2000
BP400S25	400 x 2500

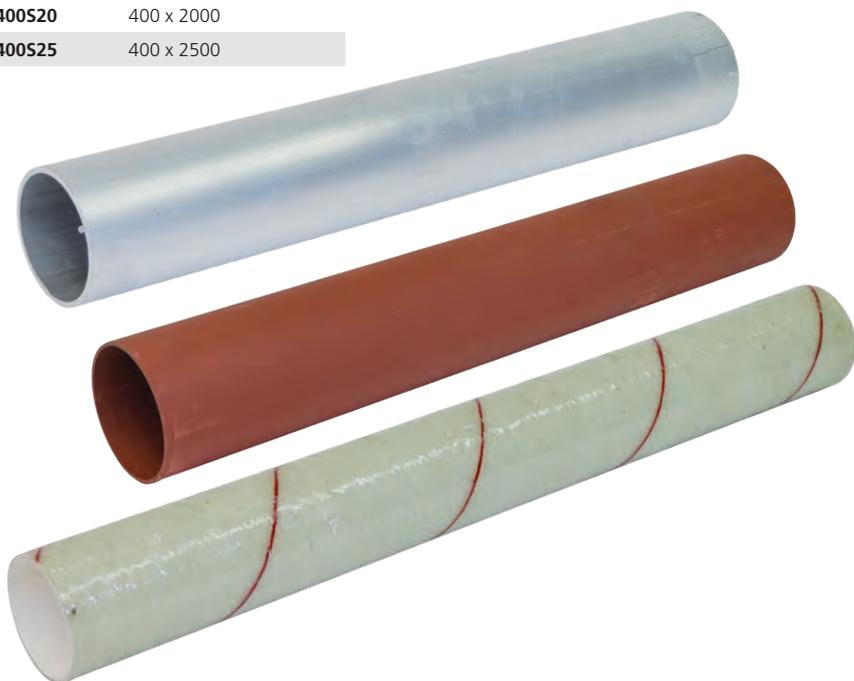
### Aluminium

Typ	Größe in mm
BP110A75	110 x 750
BP110A10	110 x 1000
BP110A15	110 x 1500
BP110A30	110 x 3000
BP125A75	125 x 750
BP125A10	125 x 1000
BP125A15	125 x 1500
BP125A20	125 x 2000
BP125A30	125 x 3000
BP150A10	150 x 1000
BP150A15	150 x 1500
BP150A20	150 x 2000
BP150A30	150 x 3000
BP185A10	185 x 1000
BP185A15	185 x 1500
BP185A30	185 x 3000
BP250A10	250 x 1000
BP250A15	250 x 1500
BP250A30	250 x 3000
BP300A10	300 x 1000
BP300A15	300 x 1500
BP300A30	300 x 3000

**BP...A..**

**BP...S..**

**BP...G..**





## Heckstrahlrudertunnel für die Montage am Heckspiegel

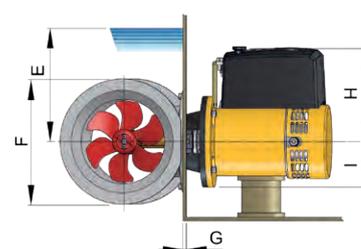
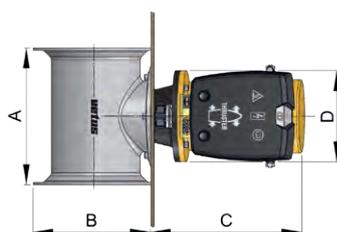
Die Kombination eines VETUS Heckstrahlruders mit einem VETUS Bugstrahlruder sorgt für eine noch größere Manövrierfähigkeit Ihres Bootes in Schleusen oder Häfen. Durch die Platzierung eines Seitenstrahlruders im Bug und ein weiteres am Heck platziert wird das Anlegen, das Abfahren, das Finden eines Platzes in der Schleuse oder Yachthafen ein Kinderspiel! Auch den Einflüssen von Wind und Strömung kann effektiv entgegengewirkt werden. Der Einbau eines VETUS-Heckstrahlruders ist einfach, der Elektromotor und andere elektrische Komponenten werden innen am Heckspiegel des Bootes montiert. Der Heckstrahlrudertunnel und der Propeller werden außen am Heckspiegel montiert



**Hinweis:** Die Palette von acht verschiedenen Heckstrahlruder-Tunnelsätzen ermöglicht 31 verschiedene Kombinationen. Diese Heckstrahlruder-Tunnelsätze können auch mit "zündgeschützten" Bugstrahlruder, Bugstrahlruder mit verlängerter Laufzeit, BOW PRO Bugstrahlruder und RIMDRIVE Bugstrahlruder verwendet werden. Für Größen und Spezifikationen siehe Details unten.

Typ	Tunnel Ø (mm)
STERN110P	110
STERN125P	125
STERN150P	150
STERN185P	185
STERN250P	250
STERN300P	300
STERN400P	400
STERN250R*	250

\* RIMDRIVE Bugstrahlruder

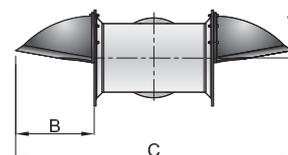
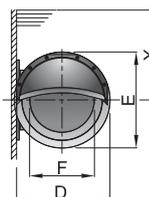


	STERN110P	STERN125P	STERN150P	STERN185P				STERN250P			STERN300P			STERN400P				
KOMBINIERBAR MIT																		
Modell Nummer (Maße in mm)	BOW25	BOW35F BOW45 BOWA0361 BOWA0364 BOWA0421	BOW35E / BOW55 BOW55HYDR. BOWB0571 BOWB057		BOW60 / BOW75 / BOW95 BOW95HYDR. / BOWA0651 BOWA0761 / BOWA0764 BOWB065 / BOWB076 BOWB090 / BOWB110 BOWB130				BOW125 / BOW160 BOW160HYDR. BOWB150 BOWB180 BOWB210 / BOWB250			BOW220 / BOW230HYDR. BOW285 / BOW310HYDR. BOWB300			BOW410HYDR. BOW550HYDR.			
A	230	250	270	270	300	300	300	300	460	460	460	540	540	540	540	740	740	
B	155	192	215	215	215	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	UNBEGRENZT	
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

## Verlängerungssatz für Heckstrahlrudertunnel

Wenn die Öffnungen des Heckstrahlruders zu nahe an der Wasserlinie liegen, saugt es Luft an und es kommt zu erheblichen Schubverlusten. Dies kann durch den Einsatz eines Verlängerungssatzes verhindert werden, der sicherstellt, dass beide Tunnelöffnungen ausreichend unter Wasser liegen. Durch den Einbau dieser Deflektorschalen kann der Wasserstrom auch von am Heckspiegel montierten Hindernissen wie Außenbordmotoren, Trimmklappen und Badeplattformhalterungen weggeleitet werden, wodurch die Wirksamkeit des Heckstrahlruders erhalten bleibt. Der Bausatz besteht aus zwei Glasfaserschalen und Befestigungselementen aus Edelstahl (AISI 316). Es kann leicht an bestehenden Installationen nachgerüstet werden. Das SDKIT ist für Heckstrahlruder-Tunnel von Ø 125, 150, 185, 250 oder 300 mm erhältlich.

Typ	A	B	C	D	E	F Ø	X (= 1/2 F + A) (mm)
SDKIT125	10	107	464	190	205	125	Min. 73
SDKIT150	27	195	650	220	232	150	Min. 102
SDKIT185	17	237	774	268	275	185	Min. 110
SDKIT250	28	303	1066	360	370	250	Min. 153
SDKIT300	39	365	1270	437	450	300	Min. 189



# Manövriersysteme

## Bedienpaneele für Elektrische Bug- und Heckstrahlruder

### Bedienpaneele für elektrische Bug- und Heckstrahlruder

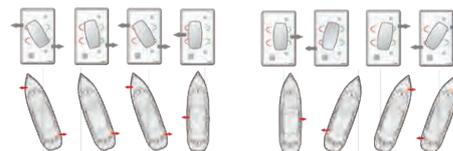
Schalttafeln vom Typ BPSR, BPJR, BPAS und BPAJ können problemlos in ein Loch mit 52 mm Durchmesser eingebaut werden. Die Schalttafeln sind wasserdicht nach IP65 und mit einer geschalteten Steckdose (max. 3A) zum Anschluss von Zusatzgeräten ausgestattet. Alle Paneele sind rückwärtskompatibel mit anderen VETUS-Bugstrahlruderpaneelen und schalten sich nach 30 Minuten Inaktivität automatisch ab. Das Bugstrahlruder schaltet sich nach einem Dauerbetrieb von mehr als 2 Minuten ab und setzt sich nach 5 Sekunden selbst zurück.

Die Bedienpaneele Typ 2 (EZDOCK2, BPSE2, BPJE2 & BPJDE2) sind gegen ungewollten oder unerlaubten Betrieb und Überlastung des Stromkreises geschützt. Sie verfügen über eine Betriebsanzeige und eine Warn-LED sowie einen Summer für den Fall eines Dauerbetriebs von mehr als 2 Minuten. Diese Paneele sind einfach miteinander zu verbinden und können an jedem Steuerstand montiert werden.

Der EZDOCK2 kombiniert zwei Joysticks zu einem einfachen Bedienknopf, siehe Abbildung rechts

#### Hinweis:

Wir empfehlen die Verwendung von VETUS Bedienpaneelen mit VETUS Bugstrahlrudern



Typ	Beschreibung	Volt	Front panel (mm)	Lünette	Schutzklasse	Einbautiefe (mm)	Ausschnittmaß (mm)	Kindersicherung
BPSR	Bugschraubenpanel mit mit Tasten und Zeitverzögerung	12 / 24 V	Ø 63	Weiss/Schwarz/Chrome	IP65	90	Ø 52	✓
BPJR	Bugschraubenpanel mit Joystick und Zeitverzögerung	12 / 24 V	Ø 63	Weiss/Schwarz/Chrome	IP65	90	Ø 52	✓
BPAS	Bugschraubenpanel mit mit Tasten und Zeitverzögerung	12 / 24 V	97 x 95	Aluminium	IP65	90	Ø 52	✓
BPAJ	Bugschraubenpanel mit mit Tasten und Zeitverzögerung	12 / 24 V	97 x 95	Aluminium	IP65	90	Ø 52	✓
BPJSTA	Joystick ohne Zeitverzögerung (ohne Verbindungskabel)	12 / 24 V	N/A	N/A	IP65	50	Ø 22	-
EZDOCK2	Easy docking System für Bugschrauben, incl. Zeitverzögerung	12 / 24 V	85 x 138	Kunststoff	IP65	90	130 x 75	✓
BPSE2	Bugschraubenpanel mit mit Tasten und Zeitverzögerung	12 / 24 V	85 x 85	Kunststoff	IP65	90	Ø 75	✓
BPJE2	Bugschraubenpanel mit Joystick und Zeitverzögerung	12 / 24 V	85 x 85	Kunststoff	IP65	90	Ø 75	✓
BPJDE2	Bugschraubenpanel mit 2 Joysticks und Zeitverzögerung	12 / 24 V	85 x 138	Kunststoff	IP65	50	130 x 75	✓
BPA	Adapterplatte zum Austausch der alten BPS / BPJ-Platten gegen die neuen BPSE2 / BPJE2-Platten							



# Bedienpaneele für Elektrische Bug- und Heckstrahlruder

## Bedieneinheiten für BOW PRO-Strahlruder

Das BOW PRO Strahlruder wird digital über das proprietäre CANBUS-Protokoll V-CAN gesteuert. Für die BOW PRO Strahlruder-Serie sind drei vollproportionale Bedienelemente verfügbar; ein einfaches Paddel-Bedienfeld und ein Bedienfeld mit Lock-and-Hold-Funktion. Mit einem Tastendruck können Sie den Schub sperren, so dass Sie sich vom Bedienfeld entfernen können, um Ihr Boot festzumachen. Eine Funktion, die das einhändige Anlegen wesentlich erleichtert.

VETUS bietet auch ein neues Doppel-Bedienfeld mit Lock-and-Hold-Funktion, das Bug- und Heckstrahlruder entweder einzeln oder gleichzeitig steuert. Durch Drehen des Joysticks werden sie in entgegengesetzte Richtungen betätigt, um das Boot um die eigene Achse zu drehen.

### Spezifikationen

- Kompaktes Design und hochwertige Materialien
- Sichere und einfache proportionale Steuerung Ihrer Bug- / Heckschraube
- Aluminiumblende
- Schnelle Montage in einem Ø 75 mm Ausschnittloch
- Wasserdichtes Gehäuse IP65
- V-CAN BUS-Protokoll kompatibel
- Doppelanschluss für mehrere Stationen
- Statusanzeige
- Kann bündig montiert werden
- Mit Bugstrahlruder Lock and Hold-Funktion (BPPJA Panel)



**BPPJA**



**BPPPA**



**DBPPJA**

Typ	Beschreibung	Volt	Front panel (mm)	Lünette	Schutzklasse	Einbautiefe (mm)	Ausschnittmaß (mm)	Kindersicherung
BPPJA	Proportionalsteuerung für den BOW PRO mit Lock-and-Hold-Funktion (CAN BUS)	12 V (V-CAN)	85 x 85	Aluminium	IP65	120	Ø 75	✓
BPPPA	Proportionale Steuerung für den BOW PRO (CAN-Bus)	12 V (V-CAN)	85 x 85	Aluminium	IP65	90	Ø 75	✓
DBPPJA	Bug- & Heckschraubenpanel (proportional, CAN)	12 V (V-CAN)	85 x 85	Aluminium	IP65	120	Ø 76	✓

## Bedienfelder für einziehbare Bugstrahlruder

Diese Bugstrahlruderpaneele wurden für die einziehbaren Bugstrahlruder entwickelt und arbeiten per CAN-Bus. Beide Paneele können einfach in ein Loch mit 52 mm Durchmesser eingesetzt werden. Die Paneele sind wasserdicht nach IP65 und verfügen über eine geschaltete Steckdose (max. 3A) zum Anschluss zusätzlicher Geräte, z.B. eines Batteriehaupschalters. Zur Sicherheit schaltet das Panel nach 15 Minuten Inaktivität automatisch ab. Einschließlich Zeitverzögerungssteuergerät.



**BPSRC**

**BPJRC**

Typ	Beschreibung	Volt	Front panel (mm)	Lünette	Schutzklasse	Einbautiefe (mm)	Ausschnittmaß (mm)	Kindersicherung
BPSRC	Bugschraubenpanel mit mit Tasten und Zeitverzögerung (CAN BUS)	12 / 24 V	Ø 63	Weiss/Schwarz/ Chrome	IP65	90	Ø 52	✓
BPJRC	Bugschraubenpanel mit Joystick und Zeitverzögerung (CAN BUS)	12 / 24 V	Ø 63	Weiss/Schwarz/ Chrome	IP65	90	Ø 52	✓



# Manövriersysteme

## Bedienelemente für hydraulische Bug- und Heckstrahlruder

### Zweistufige Steuerungen

Die Modelle BPJSTH5, BPJ5 und BPJ5D haben fünf Positionen - Aus und erste/zweite Stufe nach Backbord oder Steuerbord. Die erste Raststufe ermöglicht einen kontinuierlichen Hands-Off-Betrieb bei Teilleistung. Die zweite Stufe sorgt für volle Leistung.

### Einstufige Steuerungen

Die Modelle BPJSTA, BPJE2 und BPJDE2 sind einstufige Ein-Aus-Steuerungen und verfügen über eine Zeitverzögerung.

### Vollproportionale Steuerung

Das Modell HT1034 ist ein vollproportionaler Joystick mit einem Twistlock und muss in Verbindung mit den Proportionalventilen HT1032 oder HT1035 verwendet werden.

### Spezifikationen

- Typ BPJE2: Bedieneinheit für Strahlruder mit Joystick und Zeitverzögerung. Abmessungen 85 x 85 mm
- Typ BPJDE2: Bedieneinheit für Strahlruder mit zwei Joysticks und Zeitverzögerung. Abmessungen 85 x 136 mm
- Typ BPJSTA: Joystick ohne Zeitverzögerungseinrichtung

Hinweis: Alle Modelle sind wasserdicht nach IP65.



**HT1034**



**BPJSTH5**



**BPJ5**



**BPJ5D**



**BPJE2**



**BPJDE2**

Typ	Spezifikation
BPJSTH5	Joystick nur für hydraulische Bugschrauben (5 Positionen)
BPJ5	Bugschraubenpaneel mit Joystick, für hydraulische Bugschrauben (5 Positionen)
BPJ5D	Bugschraubenpaneel mit zwei Joystick, für hydraulische Bug- und Heckschrauben (5 Positionen)
HT1034	Proportionales Bugstrahlruder Paneel mit Twistlock für HT1032 und HT1035
BPJE2	Bedieneinheit für das Strahlruder mit Joystick und Zeitverzögerung
BPJDE2	Bedieneinheit für Strahlruder mit zwei Joysticks und Zeitverzögerung
BPJSTA	Joystick ohne Zeitverzögerungseinrichtung



**BPJSTA**





# Bedienpaneele für elektrische Bug- und Heckstrahlruder

## Elektrische Fernbedienung

Diese RECON Fernbedienung ist ideal verwendbar für z.B. den Betrieb von Bug und Heckschrauben, Ankerwinden, fernbediente Gangways, hydraulische Steueranlagen, usw.

### Spezifikationen

- Geeignet für 12 oder 24 Volt DC
- Maximale Schaltleistung von 6A
- Lieferung mit dreipoligem Spiralkabel 3,5 Meter
- Komplett mit wasserdichtem Stecker und Steckdose



Typ	Spezifikation
RECON	Handfernbedienung für den Betrieb von Bug- und Heckstrahlrudern, Ankerwinden, etc.

## Funkfernsteuerung

Die VETUS-Funkfernbedienung gibt es in zwei Ausführungen: WRC und CANVWRC.

Das WRC-Fernsteuersystem ist für den Einsatz mit elektrisch gesteuerten "Ein-Aus"-Geräten und nicht proportional gesteuerten Geräten konzipiert. Sie ist ideal für den Einsatz mit magnetbetätigten Strahlrudern, Winden und nicht-proportionalen hydraulischen Strahlrudern.

Der neue CANVWRC ist für die Arbeit mit "on-off"-Geräten konzipiert, kann aber auch mit VETUS V-CAN-Geräten arbeiten. Diese werden ebenfalls in einem "on-off" Regelverfahren gesteuert. Im CANVWRC kann ein DC angeschlossenes Gerät mit einem V-CAN-Gerät kombiniert werden, oder es ist ein DC only oder ein V-CAN-only-Setup erlaubt.

### Spezifikationen Empfänger

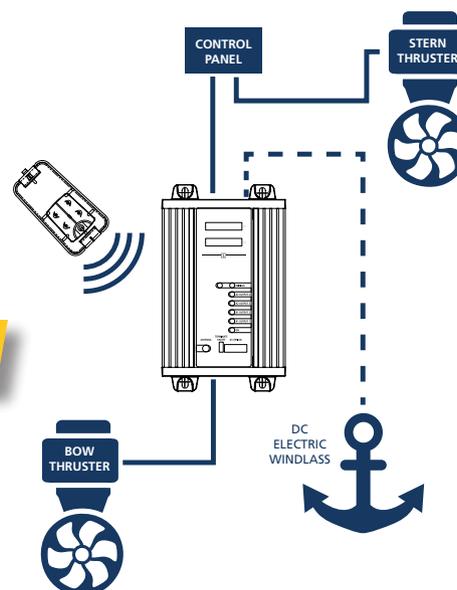
- Empfänger akzeptiert 12 oder 24 VDC Spannungsversorgung
- Anschlüsse für ein oder zwei elektrische oder hydraulische Strahlruder, oder für ein elektrisches oder hydraulisches Strahlruder und eine DC elektrische oder hydraulische Ankerwinde
- Maximal fünf Handsender
- Abnehmbare Antenne
- Schutzart IP40 (nur für den Einsatz in trockenen Räumen)

### Spezifikationen Handsender für die Fernbedienung

- Stromversorgung 3V Batterie Typ CR2032
- Maximale Entfernung zum Empfänger 10 - 15 Meter
- Schutzart IP66 (beständig gegen Hochdruckwasser aus jeder Richtung)



**NEU!**



Typ	Spezifikationen	Abmessungen
CANVWRC	NEU! Basiseinheit für Funkfernbedienung + Handfernbedienung auch für V-CAN geeignet	208 mm x 124 mm x 50 mm
WRC	Basiseinheit für Funkfernbedienung + Handfernbedienung (nur DC-Geräte)	208 mm x 124 mm x 50 mm
WRCKF	Zusätzliche Handfernbedienung	42 mm x 78 mm x 16 mm



# Manövriersysteme

## Komplettes Steuerungssystem - Einhandbedienung Beim Manövrieren und Anlegen

### V-DOCKER Joystick

**Bugstrahlruder, Heckstrahlruder, Antriebsmotor und Getriebe auf einem einzigen Joystick vereint zum Manövrieren und Andocken mit einer Hand**

Der V-DOCKER arbeitet mit einem einzelnen Motor (mechanisch gesteuert) und einer Kombination aus Bug- und Heckstrahlruder zusammen. Diese Kombination sorgt für eine optimale Nutzung der erzeugten Kräfte - genau dort wo Sie die Kraft brauchen! Wo andere Systeme mit gegenläufigen Kräften arbeiten, die sich am Heck des Bootes befinden, benötigen die VETUS-Systeme nur einen kurzen Stoß des Bugstrahlruders, um den Bug in die richtige Richtung zu bewegen.

Durch das präzise Zusammenspiel von Bugschrauben und Antriebsmotor gehört das Driften der Vergangenheit an. Im Gegensatz zu teuren Systemen, die ohne Bug-/Heckschrauben arbeiten, verteilt das V-DOCKER-System die Kräfte gleichmäßig zwischen Bug und Heck des Bootes. Das Manövrieren Ihres Bootes unter engen Verhältnissen war noch nie einfacher.

Dieses Sail-by-Wire-System ersetzt Ihren mechanischen Gashebel und ermöglicht die Steuerung mit einer Hand! Dies funktioniert mit Innen- und Außenbordmotoren und ist in zwei verschiedenen Kits erhältlich: ein Kit für Boote mit normalen Bugstrahlrudern und ein Kit für diejenigen mit einziehbaren Bugstrahlrudern. Wenn noch keine Bug-/Heckstrahlruder vorhanden sind, müssen diese zusätzlich zum Kit gekauft werden.



#### Einzigartige Funktionen

- Unübertroffene einfache Installation
- Konkurrenzfähiger Preis im Vergleich zu anderen Alternativen am Markt
- Druckempfindlicher Joystick für präzises Arbeiten
- Funktioniert mit einem Motor und einer Kombination aus Bug- und Heckstrahlruder
- Mehrere Steuerstände sind leicht zu verbinden
- Zum Nachrüsten geeignet
- Die perfekte Ergänzung zu:
  - VETUS-Triebwerke
  - VETUS erweiterte Laufzeit-Bugschraube
  - VETUS einziehbare Bugschraube
- Zusätzliche Handfernbedienung

Ein Beispiel für den vollständig am Steuerstand integrierten V-DOCKER



Ein weiteres Beispiel für den V-DOCKER installiert auf einer Linjet 43.



# Komplettes Steuerungssystem - Einhandbedienung beim Manövrieren und Anlegen

## V-DOCKER Bugstrahlruder-Kit (VDSETT)

- Joystick (VDJOY) (a)
- Stellmotor (VDACT) (b)
- Endstecker (CANVT) (c)
- CAN-Hub (BPCANHUB) 3x (d)
- Sicherheitsmodul (VDIO) (e)
- CAN-Schnittstelle für Bugschrauben (BPCANIN) 2x (f)
- Stromkabel (BPCABCPC) (g)
- Standard Bugschraube zu CAN Kabel (BPCABSC) (h)
- Verbindungskabel (BPCABCGC) (i)

## V-DOCKER einziehbare Bugschraubensatz (VD SET)

- Joystick (VD JOY) (a)
- Stellmotor (VDACT) (b)
- Endstecker (CANVT) (c)
- CAN-Hub (BPCANHUB) 3x (d)
- Sicherheitsmodul (VDIO) (e)
- Stromkabel (BPCABCPC) (g)



Beim Kauf eines V-DOCKER-Kits richten Sie sich nach der Art und Anzahl der installierten Bugstrahlruder. Beide Kits können je nach Bedarf erweitert werden, zum Beispiel, wenn mehrere Joysticks gewünscht werden. Dieses Kit muss durch BPCABC-CAN-Kabel ergänzt werden, wobei die tatsächliche Länge von der Schiffsgröße abhängt. Wir empfehlen dringend, nur VETUS-CAN-Kabel zu verwenden.

Anforderungen für ein komplettes Joystick-System ↓	Geeignet für (aktuelle Ausrüstung) Mechanischesteuerung für eine Maschine					
	Außenborder, Keine Bugschraube	Außenborder, 1 Bugschraube	Außenborder, 2 Bugschrauben	Innenborder, Keine Bugschraube	Innenborder, 1 Bugschraube	Innenborder, 2 Bugschrauben
V-DOCKER KIT	-	-	✓	-	-	✓
V-DOCKER EINZIEHBAR KIT	-	-	✓	-	-	✓
V-DOCKER BOW KIT +1 BUGSCHRAUBE (separate erhältlich)	-	✓	-	-	✓	-
V-DOCKER EINZIEHBAR KIT +1 BUGSCHRAUBE (separate erhältlich)	-	✓	-	-	✓	-
V-DOCKER BOW KIT +2 BUGSCHRAUBEN (separate erhältlich)	✓	-	-	✓	-	-
V-DOCKER RETRACTABLE KIT +2 BUGSCHRAUBEN (separate erhältlich)	✓	-	-	✓	-	-



# Manövriersysteme

## Zubehör für Bug- und Heckstrahlruder

### Bugstrahlruder-Bedienpanel für DC-Bugstrahlruder

Für die seitliche Montage - ideal für Segelboote

#### Spezifikationen

- Mit Ein / Aus-Schalter und Wippschalter
- Durchmesser 102 mm
- Einbautiefe 79 mm
- Wasserdicht nach IP 65
- Ohne Zeitverzögerungseinrichtung

Typ	Beschreibung
BPSM	Bugschraubenbedienpanel für Seitenmontage mit Wippschalter Ø 102 mm

**BPSM**



### Zeitverzögerungseinrichtung

Eliminiert das Risiko, dass das Bugstrahlruder zu schnell umgesteuert wird. Sie wird dringend für Mietboote empfohlen, um Motorschäden zu vermeiden. Anwendbar nur für externe Schalter oder BPJSTA und BPSM Paneele. Standard VETUS DC Strahlruder-Paneele sind bereits mit einer Zeitverzögerung ausgestattet.

Typ	Beschreibung
BPTD12	Zeitverzögerungseinheit für 12 Volt Bugstrahlruder BPSM und BPJSTA
BPTD24	Zeitverzögerungseinheit für 24-Volt-Bugstrahlruder BPSM und BPJSTA

**BPTD**



### Panel Verbindungskabel

Diese Panel-Verbindungskabel werden mit Multisteckern geliefert und sind in 5 verschiedenen Längen erhältlich. Sie können mit allen elektrischen VETUS-Bugschrauben außer BOW PRO, Rim Drive und einziehbaren Triebwerken verwendet werden.

Typ	Verbindungskabel
BP29	6 m Bedienpanel/Bugschraube
BP2910	10 m Bedienpanel/Bugschraube
BP2916	16 m Bedienpanel/Bugschraube
BP2918	18 m Bedienpanel/Bugschraube
BP2920	20 m Bedienpanel/Bugschraube

**BP29..**



### V-CAN-Verbindungskabel

Erhältlich in 6 verschiedenen Längen zur Verwendung mit BOW PRO und RIMDRIVE Installationen.

Typ	Beschreibung
BPCAB1HF	CAN-Kabel 1 m Halogenfrei
BPCAB5HF	CAN-Kabel 5 m Halogenfrei
BPCAB10HF	CAN-Kabel 10 m Halogenfrei
BPCAB15HF	CAN-Kabel 15 m Halogenfrei
BPCAB20HF	CAN-Kabel 20 m Halogenfrei
BPCAB25HF	CAN-Kabel 25 m Halogenfrei

**BPCAB..HF**





## Zubehör für Bug- und Heckstrahlruder

### Einbausatz BPROASET

Bei der Installation eines BOW PRO (BOWA) werden einige Komponenten benötigt, um die V-CAN-Kommunikation zu aktivieren. Diese Komponenten sind in einem Installationsset zusammengestellt und umfassen folgende Punkte.

Typ	Beschreibung
BPCABCPC	Stromversorgungskabel
CANVT	CAN-bus Abschlusswiderstand
BPCAB1HF	CAN Kabel 1 Meter - Halogenfrei
BPCANHUB	CAN bus 3-Punkt Hub



Zusätzlich zu diesem Installationsset ist ein V-CAN Verbindungskabel zwischen Strahlrudereinheit und Bedienelement erforderlich. Diese Kabel sind auf Seite 226 abgebildet.

**BPROASET**

### Installationsatz BPROBSET

Bei der Installation eines BOW PRO (BOWB) werden einige Komponenten benötigt, um die V-CAN Kommunikation zu aktivieren. Diese Komponenten sind in einem Installationsset zusammengestellt und umfassen folgende Artikel.

Typ	Beschreibung
BPCABCPC	Stromversorgungskabel
CANVT	CAN-bus Abschlusswiderstand
BPCAB1HF	CAN Kabel 1 Meter - Halogenfrei



Zusätzlich zu diesem Installationsset ist ein V-CAN Verbindungskabel zwischen Strahlrudereinheit und Bedienelement erforderlich. Diese Kabel sind auf Seite 226 abgebildet.

**BPROBSET**

## Fernbedienbarer Strom- und Notschalter

### Typ BPMAIN

Ideale Verwendung für Bugstrahlruder, Ankerwinden oder andere Hochstromverbraucher. Eine ferngesteuerte Notabschaltung ist in vielen Ländern gesetzlich vorgeschrieben. Der BPMAIN kann sowohl elektrisch über Fernbedienung sowie manuell mit Hand aktiviert werden. Der Schalter muss so nah wie möglich bei der Bugschraube (oder dem anderen diesbezüglichen Verbraucher) installiert werden. Der rote Notbedienungs-knopf sollte immer leicht erreichbar sein. Für das Ein- und Ausschalten wird ein Bedienpaneel mitgeliefert.

#### Spezifikationen

- Erhältlich in 12 oder 24 Volt D.C.
- Verlängerungskabel und weitere Kontrollpaneele sind als Zubehör lieferbar
- Maximale Belastungen: 250 A Dauerbelastung, 800 A bei 3 Minuten intermittierend

**Hinweis:** Im Falle einer 24 Volt Bugschraube, die mit Hilfe eines Serien-Parallelschalters an ein 12 Volt Bordnetz angeschlossen ist, muss der 12 Volt Hauptschalter gewählt werden. Und im Falle einer 48 Volt Bugschraube, die mit Hilfe eines Serien-Parallelschalters an ein 24 Volt Bordnetz gekoppelt ist, muss der 24 Volt Hauptschalter verwendet werden.

Typ	Beschreibung
BPMAIN12	Ferngesteuerter Batterie-Haupt- und Not-Aus Schalter 12 Volt
BPMAIN24	Ferngesteuerter Batterie-Haupt- und Not-Aus Schalter 24 Volt
BPMEC	Verlängerungskabel 6m für BPMAIN
BPMRC	Fernbedienung für BPMAIN



**BPMAIN**



# Manövriersysteme

## Batteriehaupschalter Typ BATSW

Kann entweder an das positive oder negative Kabel angeschlossen werden. Zwei Positionen: "EIN" und "AUS". In der Position „AUS“ kann der Schlüssel abgezogen werden (außer bei den Modellen 150 und 600). Anschluss über 2 x M10-Schraubanschlüsse. Das Modell 250T ist ein zweipoliger Schalter zum Herstellen / Trennen des positiven und negativen Kabels. Das Modell 600 ist gemäß IP 67 wasserdicht



Typ	BATSW075	BATSW100	BATSW150R* BATSW150B**	BATSW250	BATSW250T	BATSW600
Nennspannung (V)	max. 24	max. 24	max. 24	max. 24	max. 48	max. 24
Maximale Kapazität:						
- Dauerleistung	75 A	100 A	150 A	250 A	2 x 250 A	450 A
- 3 Minuten Belastung						800 A
- 5 Sekunden Belastung	350 A	500 A	1000 A	2500 A	2 x 2500 A	3500 A

\* BATSW150R = mit rotem Griff \*\*BATSW150B = mit schwarzem Griff

## Sicherungen und Sicherungshalter Typ ZE

Geeignet für Sicherungen von 40 bis 500 Amp. Die hierzu gehörenden Sicherungen sind sogenannte "träge" Schmelzsicherungen. Sie sind in Glas eingekapselt, um Feuer zu vermeiden. Wir raten Ihnen, diese Halterungen auch zwecks Aufbewahrung der Ersatzsicherungen zu verwenden. **Hinweis:** Kann in Kombination mit Streifensicherungen Typ ZE (träge Sicherung) verwendet werden.

Typ	Beschreibung	Amp.	Typ	Beschreibung	Amp.
ZE040	Streifensicherung C20	40	ZE200	Streifensicherung C20	200
ZE050	Streifensicherung C20	50	ZE250	Streifensicherung C20	250
ZE063	Streifensicherung C20	63	ZE300	Streifensicherung C20	300
ZE080	Streifensicherung C20	80	ZE355	Streifensicherung C20	355
ZE100	Streifensicherung C20	100	ZE425	Streifensicherung C20	425
ZE125	Streifensicherung C20	125	ZE500	Streifensicherung C20	500
ZE160	Streifensicherung C20	160	ZEHC100	Sicherungshalter, Typ C100 mit Deckel	



## Serien- / Parallelschalter

Die Bugstrahlruder mit 160 und 220 KgF sind nur in 24-Volt-DC erhältlich. Mit diesem Serien- / Parallelschalter können sie an eine 12-Volt-Bordversorgung angeschlossen werden. Wenn das Bugstrahlruder betrieben wird, werden die 12-Volt-Batterien in Reihe geschaltet, um die erforderliche 24-Volt-Versorgung bereitzustellen. Wenn das Triebwerk nicht betrieben wird, werden sie automatisch parallelgeschaltet und an das 12-Volt-Ladesystem angeschlossen. Dieser Serien- / Parallelschalter verfügt über vormontierte Hilfsrelais, um eine einfache Verbindung zwischen der Batteriebank und dem Bugstrahlruder zu gewährleisten. Die Ladekontakte des Serien- / Parallelschalters haben einen Dauerbetrieb von 100 A und einem zeitweise unterbrochenen Nennstrom von 150 A bei 20% Last. Die Serien- / Parallelschalter erfüllen die EMV-Anforderungen.

### Hinweis:

Das Bugschrauben-Modell BOW28548D wird standardmäßig mit einem Serien- / Parallelschalter geliefert, um den Anschluss an eine 24-Volt-Batteriebank zu ermöglichen. Dieser 24/48-Volt-Serien- / Parallelschalter kann auch separat bestellt werden: Code BP3008.

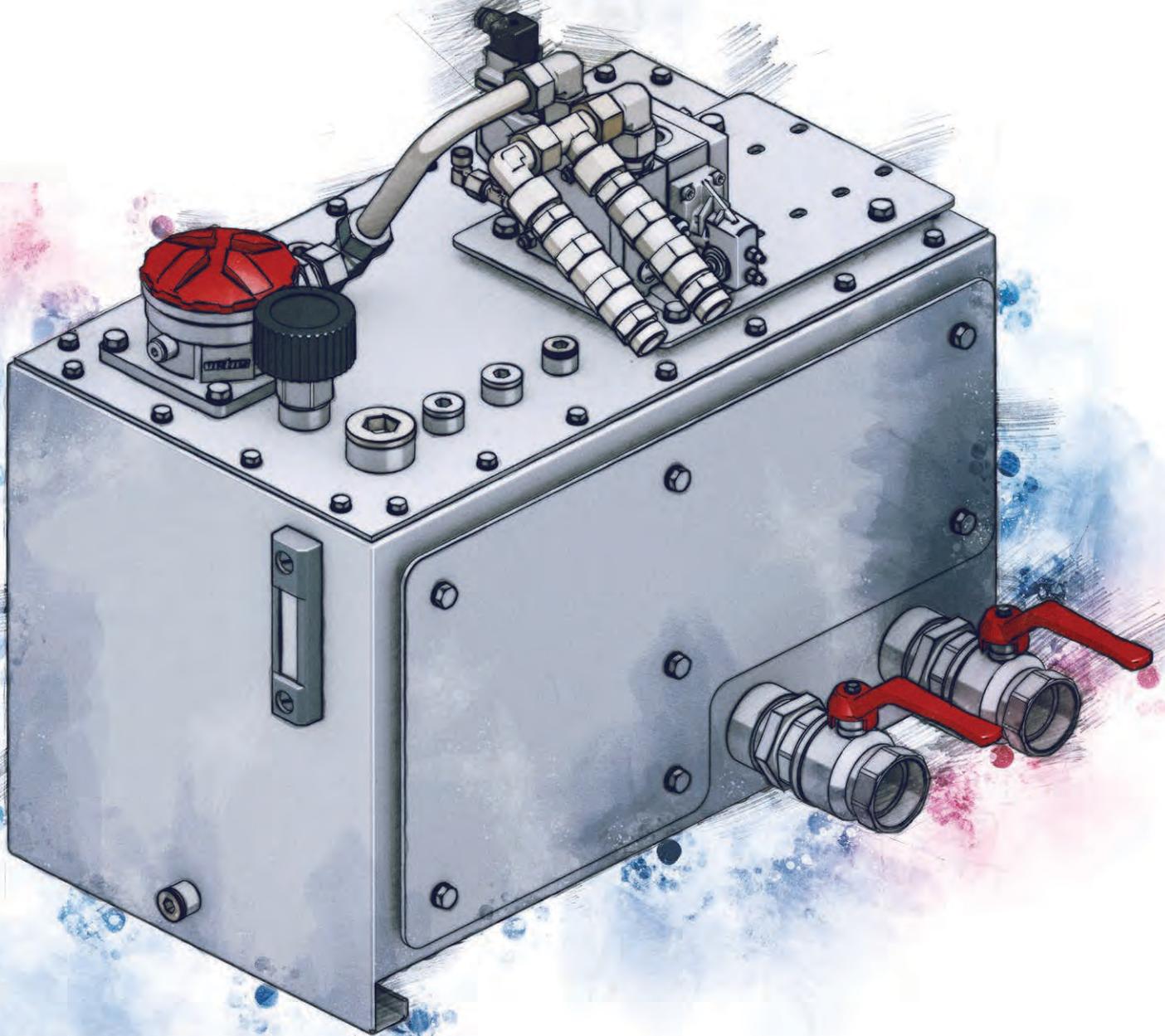
Typ	Beschreibung
BPSPE	Serie Parallelschalter für 24 Volt-Triebwerk mit 12 Volt-Ladesystem
BP3008	Serie Parallelschalter für 48 Volt-Triebwerk mit 24 Volt-Ladesystem





**Vetus**

**Power Hydraulik**



## Übersicht Power Hydraulik

Hydraulikpumpen siehe Seite 233



HT1015E62



HT1015SD2



HT1022SD



HT1017SD



HT1016SD

Hydrauliktanks siehe Seite 234



HT1028B



HPTANK

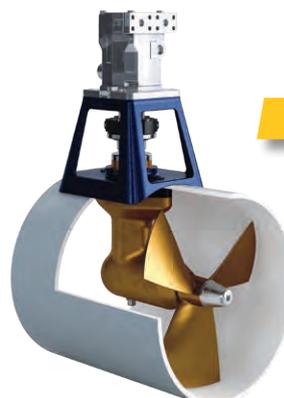


HT1010BS

Hydraulische Bug- und Heckstrahlruder siehe Seite 239 - 240



BOW..HMD



BOWH



## Stabilisatoren siehe Seite 240



**STAFIN..B**

## Hydraulische Servolenkung

siehe Seite 242

**NEU!**



**HT1038**

## Hydraulischer Antrieb siehe Seite 244



## Hydraulische Ankerwinden siehe Seite 248



**VWC SERIES**



**VWCLP SERIES**



**VC SERIES**



## Hydraulische Ankerwinden

*Leistung dort, wo Sie sie brauchen, so lange Sie sie brauchen*

VETUS-Hydrauliksysteme sind eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Leistung eines "Prime Mover"-Motors durch den kontrollierten Fluss von Hochdruckflüssigkeit, die sich durch flexible Schläuche und starre Rohre bewegt, zu den Anwendergeräten rund um das Schiff zu bewegen. Die Antriebsmaschine kann ein Hauptantriebsmotor, der Motor eines Dieselgenerators oder ein "Powerpack"-Motor sein, der das Hydrauliksystem antreibt. Eine Anwendung ist jeder Gegenstand oder jedes System mechanischer Ausrüstung, einschließlich Bug- und Heckstrahlruder, Ankerwinden, Spillköpfe, Winden, Kräne, Lukenheber, Rollstabilisatoren und Servolenkung.

Hydraulische Systeme sind komplex und erfordern viel Fachwissen, aber die Ergebnisse sind die Mühe wert. Ein Mitglied des VETUS-Kundenbetreuungsteams steht Ihnen kostenlos per E-Mail zur Verfügung, um Ihre Schiffskonfiguration und Nutzung zu besprechen und hydraulische Anwendungen und zentrale Systemausrüstung zu empfehlen.

Sie erhalten unsere Empfehlungen für Ihr leistungshydraulisches System innerhalb von 48 Stunden nach Eingang und Fertigstellung aller Informationen. Denken Sie daran, dass es in einigen Fällen schwierig oder unmöglich ist, eine Zapfwelle nachzurüsten, und es wird daher empfohlen, beim Kauf eines Motors oder Getriebes eine Zapfwelle zu bestellen.

## Hydraulische Pumpen

VETUS-Hydraulikpumpen sind volumenvariable, lastabhängige Kolbenpumpen, die bei allen Drehzahlen der Zapfwelle/des Primärtriebsmotors den vollen Hydraulikfluss und -druck bereitstellen können, sofern der Motor bei diesen Drehzahlen genügend Leistung erbringt. Diese Pumpen passen sich selbst an die Anforderungen der aktivierten Verbraucher an, und wenn kein Hydraulikfluss erforderlich ist, stoppen sie das Pumpen und laufen im Freilauf, so dass keine Kupplung am Nebenantrieb (PTO), an dem die Pumpe montiert ist, erforderlich ist.

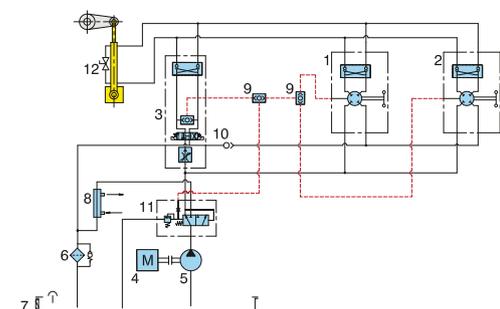
Standard Hydraulikpumpen sind dauerhaft bei Vetus lagernd, somit schnell verfügbar

Typ	Pumpenkapazität (cc) (Flüssigkeit gepumpt in eine Umdrehung)	Richtung der Rotation	Welle	Gewicht Kg ca.	Drehmoment in Nm für jeden Bar des Betriebsdrucks*	Lage des Drucks/ Absaugung	SAE Flansch passend	Max. U/min
HT1015SD2	45	LH – Linksdrehend	13 Zähne	27	0.72	Hinten	SAE B 2 bolt	2800
HT1015E62	62	LH – Linksdrehend	13 Zähne	24	1	Hinten	SAE B 2 bolt	2600
HT1016SD1	30	LH – Linksdrehend	13 Zähne	24	0.48	Seitlich	SAE B 2 bolt	3200
HT1016SD2	45	LH – Linksdrehend	13 Zähne	27	0.72	Seitlich	SAE B 2 bolt	2800
HT1017E62	62	RH - Rechtsdrehend	13 Zähne	24	1	Hinten	SAE B 2 bolt	2600
HT1017SD1	30	RH - Rechtsdrehend	13 Zähne	24	0.48	Seitlich	SAE B 2 bolt	3200
HT1017SD2	45	RH - Rechtsdrehend	13 Zähne	27	0.72	Seitlich	SAE B 2 bolt	2650
HT1022SD	75	LH - Linksdrehend	14 Zähne	27	1.2	Seitlich	SAE C 4 bolt	2400
HT1023SD	75	RH - Rechtsdrehend	14 Zähne	27	1.2	Seitlich	SAE C 4 bolt	2400
HT1016SD3	100	LH - Linksdrehend	17 Zähne	56	1.6	Seitlich	SAE C 4 bolt	2450
HT1016SD4	130	LH - Linksdrehend	17 Zähne	56	2.1	Seitlich	SAE C 4 bolt	2200
HT1027**	45	RH - Rechtsdrehend	13 Zähne	27	0.72	Seitlich	SAE B 2 bolt	2800

\* Es kann notwendig sein, den Pumpendruck zu reduzieren, um ein Überschreiten des maximal zulässigen Drehmoments für die PTO zu vermeiden, auch wenn dies eine reduzierte Leistung für die Anlage bedeutet.

\*\* Diese Pumpe ist so konfiguriert, dass sie an der PTO eines John Deere Dieselmotors montiert wird.

Alle Pumpen werden standardmäßig mit Anschlusssatz geliefert



### Schema eines einfachen hydraulischen Antriebs

Es ist möglich, mehrere Geräte an eine einzige Pumpe anzuschließen.

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. Lenkumpumpe         | 7. Hydrauliköltank          |
| 2. Zweiter Steuerstand | 8. Ölkühler                 |
| 3. Autopilot           | 9. Wechselventil            |
| 4. Motor               | 10. Rückschlagventil        |
| 5. Hydraulische Pumpe  | 11. Prioritätsventil        |
| 6. Rücklaufventil      | 12. Lenkzylinder mit Bypass |



## Hydraulik Pumpen (Load-sensing)

### Spezifikationen

- Kapazität: 62 cc
- Drehrichtung: LH – gegen den Uhrzeiger (Draufsicht auf die Welle)
- Anschluss: SAE-B Flansch, Welle mit 13 Zähnen  
Leitungsanschluss Hinten
- Passend VETUS DEUTZ Motoren und PRM Getriebe
- Max. Drehzahl: 2.880



**HT1015E62**

### Spezifikationen

- Kapazität: 45 cc
- Drehrichtung: LH – gegen den Uhrzeiger (Draufsicht auf die Welle)
- Anschluss: SAE-B Flansch, Welle mit 13 Zähnen  
Leitungsanschluss Hinten
- Passend VETUS DEUTZ Motoren und PRM Getriebe
- Max. Drehzahl: 2.800
  - Durchflussbegrenzer



**HT1015SD2**

### Spezifikationen

- Kapazität: 62 cc
- Drehrichtung: Rechtsdrehend
- Anschluss: SAE-B Flansch, Welle mit 13 Zähnen  
Leitungsanschluss hinten
- Max. Drehzahl: 2.880



**HT1017E62**

### Spezifikationen

- Kapazität: 30 cc (SD1) or 45 cc (SD2)
- Drehrichtung: LH – gegen den Uhrzeiger (Draufsicht auf die Welle)
- Anschluss: SAE-B Flansch, Welle mit 13 Zähnen  
Leitungsanschluss seitlich
- Max. Drehzahl: 3.600 SD1. / 2.800 SD2
- Durchflussbegrenzer



**HT1016SD1**

**HT1016SD2**

### Spezifikationen

- Kapazität: 75 cc
- HT1022SD: Drehrichtung, LH – gegen den Uhrzeiger (Draufsicht auf die Welle)
- HT1023SD: Drehrichtung, RH – im Uhrzeiger (Draufsicht auf die Welle)
- Anschluss: SAE-C Flansch, Welle mit 14 Zähnen  
Leitungsanschluss seitlich
- Max. Drehzahl: 2.880



**HT1022SD**

**HT1023SD**

### Spezifikationen

- Kapazität: 30 cc (SD1) or 45 cc (SD2)
- Drehrichtung: Rechtsdrehend
- Anschluss: SAE-B Flansch, Welle mit 13 Zähnen  
Leitungsanschluss seitlich
- Max. Drehzahl: 3.600 SD1. / 2.800 SD2
- Durchflussbegrenzer



**HT1017SD1**

**HT1017SD2**

Für John Deere Motoren, Pumpen Typ HT 1027 hat eine Erweiterung für einen Wasserpumpenanschluss.

### Spezifikationen

- Kapazität: 100 cc (SD3) und 130 cc (SD4)
- Drehrichtung, LH – gegen den Uhrzeiger (Draufsicht auf die Welle)
- Anschluss: SAE-C Flansch, Welle mit 17 Zähnen
- Leitungsanschluss seitlich
- Max. Drehzahl: 2.880 SD3  
2.600 SD4



**HT1016SD3**

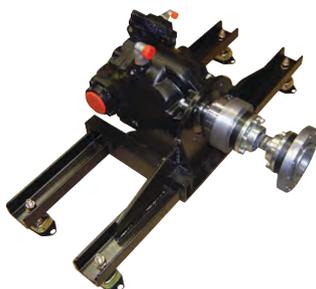
**HT1016SD4**



## Halterung

Eine Hydraulikpumpe ist ein wesentlicher Bestandteil eines jeden Hydrauliksystems. Diese Pumpe kann an der Zapfwelle des Hauptmotors oder des Getriebes installiert werden, wenn dies möglich ist. Wenn jedoch keine Zapfwelle vorhanden ist oder wenn die Zapfwelle keinen SAE-B- oder SAE-C-Flansch hat, ist es oft möglich, die Pumpe mit Hilfe einer Pumpenhalterung an der Vorderseite des Motors zu installieren.

VETUS hat Pumpenhalterungen für eine Reihe gängiger Motoren entwickelt, die in der Lage sind, genügend Leistung für den Betrieb der Zapfwelle zu erzeugen.



## Hydraulik Tanks

Hydrauliksysteme erfordern die Installation eines Hydrauliktanks als Sammelstelle für heiße Hydraulikflüssigkeit, die von allen Verbrauchergeräten im System zurückfließt, und als Reservoir, aus dem die Pumpe(n) die Hydraulikflüssigkeit entnehmen und zur Wiederverwendung wieder unter Druck setzen kann (können). Die zurückfließende Hydraulikflüssigkeit schäumt auf, wenn sie den Tank erreicht und auf atmosphärischen Druck zurückkehrt. Daher muss der Tank so bemessen sein, dass sich die Flüssigkeit lange genug im Tank befindet, damit der Schaum "auskocht" und die Flüssigkeit in einen vollständig flüssigen Zustand zurückkehrt, in dem sie ihr Volumen beibehält, während sie durch die Pumpe(n) wieder unter Druck gesetzt wird.

Die auf der nächsten Seite dargestellte Tabelle bietet eine Anleitung zur Tankauswahl für Systeme, die Triebwerke antreiben. Alle anderen Vorrichtungen werden abgedeckt, wenn das System für die Triebwerke ausreichend dimensioniert ist.

## Hydraulische Vorratsbehälter

Beispiele von Hydraulikbehältern.

HT1010 wird serienmäßig mit einem NG6 (D03) Verteiler (5-fach) geliefert. Für Systeme mit einem HT1010-Reservoirtank wird ein HT1013 Ein/Aus-Wegeventil serienmäßig mit dem Tank geliefert, aber der HT1011 einstufige und der HT1012 zweistufige Load-Sensing-Ventilsatz muss weiterhin separat bestellt werden.



HT1028B



HPTANK



HT1010



HT1010BS

Tanktyp	HT1028B	HPTANK	HT1010	HT1010BS
Tankkapazität in Liter	20	38	70	130
Gewicht (Kg)	24	29	34	68
Höhe total (mm)	415	565	490	580
Breite (mm)	470 x 310	530 x 210	620 x 480	730 x 600
Volt	24 (12 auf Anfrage)			
Schwingungsdämpfer (separat zu bestellen) Höhe (mm)	HT3020 (Set mit 4) 15	HT3010 (Set mit 4) 30	HT3010 (Set mit 4) 30	HT3010 (Set mit 4) 30
Material des Tanks	Aluminium Legierung	Edelstahl	Aluminium Legierung	Edelstahl



## Hydrauliktanks

Die untenstehende Tabelle ist ein Leitfaden für die Auswahl an Tanktypen mit einem Bugstrahler-System. Das geplante System muss von Ihrem Vetus Power-Hydraulik-Ingenieur in Hinsicht auf das passende Zubehör geprüft werden. Bei einer richtigen Auslegung der Tanks für die Bugstrahler, sind alle anderen Geräte ausreichend abgedeckt.

### Tank Spezifizierung für Bugstrahlersysteme

Tanktyp	Ein Bugstrahlruder				Zwei Bugstrahlruder				
	HT1028B	HPTANK	HT1010	HT1010BS	HT1028B	HPTANK	HT1010	HT1010BS	
Tank Kapazität in Liter	20	38	70	130	20	38	70	130	
Max. Öl Inhalt in Liter	18	35	63	117	18	35	63	117	
Ungef. Gewicht des Öls in Kg	17	32	58	107	17	32	58	107	
Leergewicht des Tanks in Kg	24	29*	34	68**	24	29*	34	68**	
Ungef. Vollgewicht in Kg	41	61	92	175	41	61	92	175	
Ungef. Höhe über alles inklusive Ventile und Dämpfer (mm)	430	565*	680	610**	430	565*	680	610**	
Ungef. Länge (mm)	470	530	620	730**	470	530	620	730**	
Ungef. Tiefe über alles inklusive Ventile (mm)	310	430***	480	600**	310	430***	480	600**	
Zusätzlicher Freiraum benötigt für das Befüllen und zum Filterwechsel	250	300	250	350	250	300	250	350	
<b>Bugstrahlertyp</b>	Single Bugstrahler, Flussrate in Liter/min								
<b>BOW55HMD</b>	13	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓
<b>BOW95HMD</b>	18	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓
<b>BOW160HMD</b>	28	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓
<b>BOW230HMD</b>	40	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓
<b>BOW310HMD</b>	70	x	x	✓	✓	x	x	x	✓
<b>BOWH410</b>	92	x	x	x	✓	x	x	x	✓
<b>BOWH550</b>	92	x	x	x	✓	x	x	x	✓

\* Mehrfach/Ventilblock oder einzelne Ventile können auf dem oberen Teil des HP tank.

\*\* Das Gewicht oder oder die Abmessungen beinhaltet nicht Blöcke, Ventile oder Sammelleitungen.

\*\*\* Es ist möglich mit einer Montageplatte Verteiler und Ventile auf der Frontseite des HP-Tanks zu montieren. Diese Abmessungen sind hier nicht mit aufgeführt. Die Gewichte und Abmessungen in der abgebildeten Tabelle sind Schätzwerte. Die Abmessungen können bei jedem Tank variieren. Es ist deshalb Sinnvoll immer ausreichend zusätzlichen Platz für den Tank und das Zubehör mit einzuplanen.

### Verteiler für zusätzliche Steuereinheiten

Eine Erweiterung des Basisblocks, erforderlich, wenn mehr als 5 Steuer od. Regeleinheiten benötigt werden.



HT1026



### Hydraulik Öl

Wir empfehlen das nachstehende Hydrauliköl: VETUS Hydrauliköl HT (HLP ISO-VG46).

Typ	Eigenschaften	
VHT1	1 L	ISO VG 46
VHT4	4 L	ISO VG 46
VHT20	20 L	ISO VG 46



VHT



## Hydraulische Steuer- und Regeleinheiten

Um den Öfluss, der von der hydraulischen Pumpe ausgeht, zu den hydraulischen Verbrauchern zu gewährleisten, werden Regel- und Steuereinheiten benötigt. Sie werden in modularer Bauart angeboten und sichern eine korrekte Fließgeschwindigkeit und Drehrichtung der Verbraucher. Sie werden standardmäßig in 24 Volt ausgeliefert, 12 Volt ist auf Anfrage erhältlich.

### HT1011

Einstufige Steuer und Regeleinheit zum Aufbau vom Arbeitsdruck. Einfache ‚aus‘ und ‚ein‘-Schaltung, abhängig ob Druck ansteht oder nicht. Für z.B. Bugstrahlruder.



HT1011

### HT1012

Zweistufige Steuer und Regeleinheit zum Aufbau vom Arbeitsdruck in 24V. ‚Aus‘-, ‚halbe Last‘ und ‚volle Last‘-Schaltung. Abhängig ob Druck ansteht oder nicht. z.B.: für Bug und Heckstrahler. Elektrische Anschlussbox im Lieferumfang

Nicht kompatibel für Systeme mit einer Pumpe mit fester Verdrängung.



HT1012

### HT1013

Steuer und Regeleinheit (24 Volt). Für Bug und Heckstrahlruder.



HT1013

### HT1014

Steuer und Regeleinheit (24V, „Counterbalance“) z.B. zum Senken des Mastes, absenkbarer Radarhalterungen (oder andere Hydraulikzylinder in entsprechenden Anwendungen) zur Kontrolle der Geschwindigkeit rauf sowie runter und halten der Position.



HT1014

### HT1024

Steuer und Regeleinheit (24V) zur Verwendung mit einem Stabilisatoren Paar



HT1024

### HT102311

Steuer und Regeleinheit (24V, 12V auf Anfrage) für Ankerwinden, Spills sowie andere Hydraulikmotoren mit einer Durchflussrate bis zu 60Liter/Minute. Druck und Durchflussmenge sind einstellbar.

### HT102312

Dual Steuer- und Regeleinheit (24V, 12V auf Anfrage) für Ankerwinden, Spills sowie andere Hydraulikmotoren mit einer Durchflussrate bis zu 60Liter/Minute. Nur Durchflussmenge ist einstellbar.



HT102311



HT102312



# Hydraulische Bugstrahlruder Bedienung

## BPJSTA

Joystick (3-Positionen) für den Betrieb eines hydraulischen Bug- oder Heckstrahlruders (nur aus oder 100%). Nur geeignet für ein einstufiges Load-Sensing-Gerät (HT1011). Vorgesehen für Armaturenbrettmontage, ohne Panel, ohne Ein- / Ausschalter.



**BPJSTA**

Wassergeschützt nach IP65

## BPJSTH5

Joy-Stick (5-Stellungen) für den Betrieb mit voller oder halber Schubkraft eines hydraulischen Bug- oder Heckstrahlruders in Kombination mit einer zweistufigen Steuer und Regeleinheit (HT1012). Vorgesehen für Armaturenbrettmontage, ohne Panel, ohne Ein- / Ausschalter.



**BPJSTH5**

Wassergeschützt nach IP65

## BPJ5

Joy-Stick (5-Stellungen) für den Betrieb mit voller oder halber Schubkraft eines hydraulischen Bug- oder Heckstrahlruders in Kombination mit einer zweistufigen Steuer und Regeleinheit (HT1012). Vorgesehen für Armaturenbrettmontage, mit Panel, mit Ein- / Ausschalter.



**BPJ5**

Wassergeschützt nach IP65

## BPJ5D

2 Joy-Sticks (5-Stellungen) für den Betrieb mit voller oder halber Schubkraft eines hydraulischen Bug- und Heckstrahlruders in Kombination mit zwei zweistufigen Steuer- und Regeleinheiten (HT1012). Vorgesehen für Armaturenbrettmontage, mit Panel, mit Ein- / Ausschalter.



**BPJ5D**

Wassergeschützt nach IP65

## BPJE2

Bedienfeld mit eingebauter Zeitverzögerung bei Drehrichtungsumkehr. Zum Betrieb eines Bugstrahlruders bei vollem Schub, in Kombination mit einer einstufigen load sensing Einheit (HT1011). Panel geeignet für 12 oder 24 V.



**BPJE2**

Wassergeschützt nach IP65

## BPJDE2

Bedienfeld mit zwei Joysticks und eingebauter Zeitverzögerung bei Drehrichtungsumkehr. Für den Betrieb von Bug- und Heckstrahlruder bei voller Schubkraft, in Kombination mit zwei einstufigen load sensing Einheiten (HT1011). Schalttafel geeignet für 12 oder 24 V.



**BPJDE2**

Wassergeschützt nach IP65

## HT5034

Diese elektrische Anschlussbox wird mitgeliefert bei HT1011, HT1012 and HT1026.



**HT5034**

Type	Spezifikationen
HT1011	Einstufen Steuer- und Regeleinheit, inkl. elektrischer Anschlussbox
HT1012	Zweistufen Steuer- und Regeleinheit, inkl. elektrischer Anschlussbox
HT1013	Kontrolleinheit 24 V, für Bug und Heckstrahlruder, (12V auf Anfrage)
HT102311	Steuer und Regeleinheit für Ankerwinden 24V (12V auf Anfrage)
HT102312	Steuer und Regeleinheit für Ankerwinden 24V (12V auf Anfrage)
BPJSTA	Joystick-Schalter zur Montage auf Amarturenbrett
BPJSTH5	Joystick-Schalter für hydraulische Bugstrahlruder (5 Positionen)
BPJ5	Bugschraubenpaneel mit Joystick, für hydraulische Bugstrahler (5 Positionen)
BPJ5D	Bugschraubenpaneel mit 2 Joysticks, für hydraulische Bugstrahler (5 Positionen)
BPJE2	Bedienfeld mit eingebauter Zeitverzögerung und Einzel-Joystick
BPJDE2	Bedienfeld mit eingebauter Zeitverzögerung und zwei Joysticks
HT5034	Elektrische Anschlussbox



## Proportionalventile

### HT1032/35

HT1032 für ein Bug- / Heckstrahlruder oder eine Ankerwinde HT1035 für zwei Bug- / Heckstrahlruder oder Ankerwinden Die Ventile können direkt auf dem Tank HT1010 montiert werden.

**NEU!**

0 - 10 VDC

24 V (12 V Auf Anfrage)

24 V (12 V Auf Anfrage)

**HT1032**

**HT1035**

**HT1032EU**

**HT1035EU**

Wenn das System zwei Bugschrauben mit Proportionalsteuerung umfasst, wird statt zwei HT1032 eine HT1035 Doppelventilanordnung geliefert.

### Model HT1034 Proportionalsteuerungs-Joystick

Einzel Joystick Kontrolle.

Mit LED Anzeige, zeigt an wann das Proportionalventil geöffnet ist und wann nicht.

Die LED kann in einem der Montagelöcher des Joysticks montiert werden.

Wenn mehr als 1 Steuerstand benötigt wird, muss für jeden zusätzlichen Steuerstand eine MSCOBOX bestellt werden, damit die Joysticks miteinander kommunizieren können.

**HT1034**

Bugstral-Typ	Ventiltyp	Ventilaufbau oder Artikelnummer	
		on/off-Ansteuerung	2 Stufen Steuerung, Load sensing
BOW55HMD	Direkte Ansteuerung	HT1013	HT1012
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar
BOW95HMD	Direkte Ansteuerung	HT1013	HT1012
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar
BOW160HMD	Direkte Ansteuerung	HT1013	HT1012
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar
BOW230HMD	Direkte Ansteuerung	HT1013	HT1012
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar
BOW310HMD	Direkte Ansteuerung	HT1013	HT1012
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar
BOWH410	Direkte Ansteuerung	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar
BOWH550	Direkte Ansteuerung	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
	Proportional	HT1032	Nicht anwendbar

**Hinweis:** HT1011 einstufiges und HT1012 zweistufiges Load-Sensing-Ventilset wird standardmäßig mit einem elektrischen Anschlusskasten HT5034 geliefert.

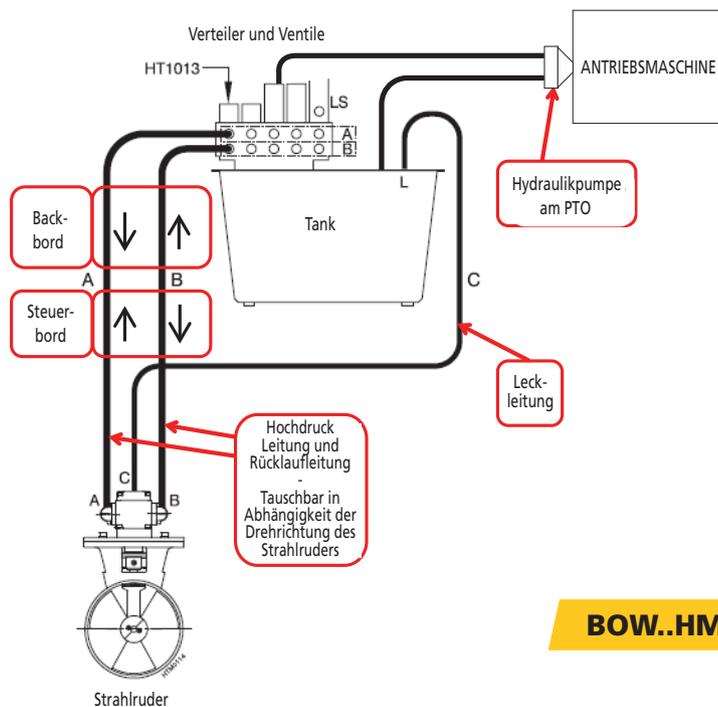


# Hydraulische Bug- und Heckstrahlruder

## Typ BOW..HMD

Die hydraulisch angetriebenen Bug-/Heckstrahlruder können ununterbrochen betrieben werden, jedoch nicht als Antriebsmaschine verwendet werden. Sie verfügen über eine große Kraft und hohe Zuverlässigkeit, ohne elektrische Anschlüsse am Gerät oder der Pumpe, sind dabei sehr pflegeleicht und benötigen nur Routinepflege. Die Bug-/Heckstrahlruder sind in verschiedenen Steuereinheiten (Kopfteil) verfügbar, in drei Steuerregimente, und beinhalten proportional Steuerung.

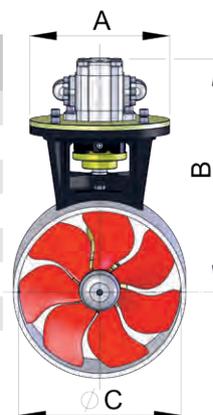
### Die Anschlüsse und Strömungsrichtung vom Öl in einem Bugstrahler



**BOW..HMD**

Type	Spezifikationen	Anschlussatz
<b>BOW55HMD</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 55 kgf inkl. Hydraulikmotor 3,5 kW, für Tunneldurchmesser 150 mm	HT3057
<b>BOW95HMD</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 95 kgf inkl. Hydraulikmotor 6,0 kW, für Tunneldurchmesser. 185 mm	HT3057
<b>BOW160HMD</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 160 kgf inkl. Hydraulikmotor 12,3 kW, für Tunneldurchmesser. 250 mm	HT3056
<b>BOW230HMD</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 230 kgf inkl. Hydraulikmotor 16,4 kW, für Tunneldurchmesser 300 mm	HT3061
<b>BOW310HMD</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 310 kgf inkl. Hydraulikmotor 20,0 kW, für Tunneldurchmesser 300 mm	HT3058
<b>BP1053</b>	Bronze Propeller für BOW22024/BOW230HM	
<b>BP1182</b>	Bronze Propeller für BOW300HM/310HM	

**Hinweis:** Der Anschlussatz besteht aus Kupplungen, die speziell für die gewünschten Hydraulikschläuche ausgewählt wurden.



Spezifikationen	BOW55HMD	BOW95HMD	BOW160HMD	BOW230HMD	BOW310HMD
<b>Schubkraft N (kgf)</b>	<b>550 (55)</b>	<b>950 (95)</b>	<b>1600 (160)</b>	<b>2300 (230)</b>	<b>3100 (310)</b>
Leistung des hydr. Motors kW	3,5	6,0	12,3	16,4	26,8
Dehzahl des hydr. Motors rpm	3000	4100	3730	2540	2760
Kapazität des hydr. Motors cm <sup>3</sup>	4,2	4,2	8,4	16,8	27
Durchflussrate l/min	13	18	28	40	70
Arbeitsdruck bar	165	230	260	245	230
Tunneldurchmesser innen in 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



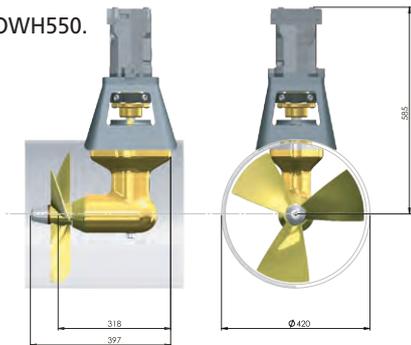
## Hydraulische Bug- und Heckstrahlruder

### Typ BOWH410 - BOWH550

Neu gestaltetes Unterwasserteil für die Typen BOWH410 und BOWH550.

**NEU!**

Spezifikationen	BOWH410	BOWH550
<b>Thrust, N (kgf)</b>	<b>4100 (410)</b>	<b>5500 (550)</b>
Leistung des hydr. Motors kW	22	33
Dehzahl des hydr. Motors rpm	1920	1920
Kapazität des hydr. Motors cm <sup>3</sup> /rev	45	45
Durchflussrate l/min	92	92
Arbeitsdruck bar	180	280
Tunneldurchmesser innen in mm	400	400



Typ	Spezifikationen
<b>BOWH410</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 410 kgf, inkl. Hydraulikmotor 22 kW, für Tunneldurchmesser. 400 mm
<b>BOWH550</b>	Hydraulisches Bugstrahlruder 550 kgf, inkl. Hydraulikmotor 33 kW, für Tunneldurchmesser. 400 mm
<b>BP1259</b>	Propeller aus Bronze für BOW410H
<b>BP1260</b>	Propeller aus Bronze für BOW550H

**BOWH410**

**BOWH550**

## Stabilisatoren (hydraulisch) 10 - 24 m

### Was sind Flossenstabilisatoren?

Flossenstabilisatoren sind unter der Wasserlinie einer Yacht montierte Flossen, die an beiden Seiten des Schiffes in einem nach unten gerichteten Winkel angebracht sind.

Die VETUS-Stabilisatorflossen sind computergesteuert und haben die Fähigkeit, ihren Winkel über ein hydraulisches System zu verändern, um dem durch Wellen oder Wind verursachten Rollen entgegenzuwirken.

- "Plug and Play"-Installation für Stahl-, GPR- und Aluminiumschiffe
- Reduziert Stampfen und Rollen erheblich
- Als eigenständiges System verfügbar
- Einfache Installation in ein vorhandenes Hydrauliksystem
- Automatische Zentrierung
- Vollautomatischer Betrieb
- Die Flossenbewegung wird je nach dem gewählten Dämpfungsgrad, der Geschwindigkeit des Schiffes und dem Seegang automatisch angepasst
- Alle elektronischen Komponenten sind Festkörperbauteile
- Auch für Refit-Projekte geeignet

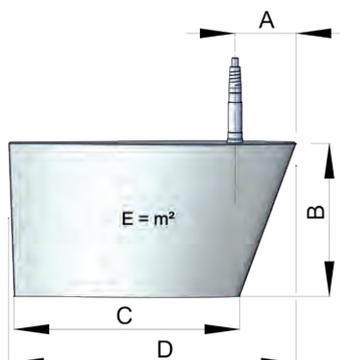


**STAFIN..B**

### Technische Spezifikationen

Standard-Flossengrößen : 0,3 m<sup>2</sup> - 0,4 m<sup>2</sup> - 0,5 m<sup>2</sup> - 0,6 m<sup>2</sup> - 0,7 m<sup>2</sup>  
 Material : Edelstahl  
 Systemspannung : 24 Volt

**NB:** Ein Umformer (12 V auf 24 V) ist erforderlich, wenn das Schiff über eine 12-Volt-Stromversorgung verfügt (Code: STA12/24).



	03	04	05	06	07
<b>A</b>	142	176	215	250	291
<b>B</b>	431	497	554	600	605
<b>C</b>	620	716	801	873	1021
<b>D</b>	798	921	1024	1125	1318
<b>E</b>	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7



# Stabilisatoren (hydraulisch)

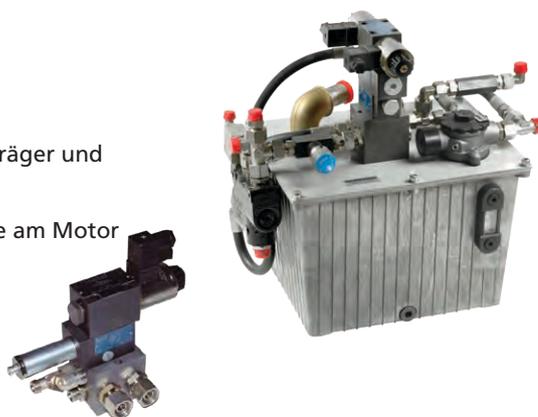
## Installations-Optionen

### Als eigenständiges System verfügbar

- Angeschlossen an eine riemengetriebene Hydraulikpumpe mit Lagerträger und Riemenscheibe oder
- Angeschlossen an eine Hydraulikpumpe, die an einer SAE-A-Zapfwelle am Motor oder Getriebe angebracht ist

Unsere Stabilisatoren lassen sich auch leicht in bestehende Systeme integrieren

- Durch Hinzufügen einer VETUS-Hydrauliksteuereinheit (HT1024) zwischen das derzeitige hydraulische System und die VETUS-Stabilisatoren



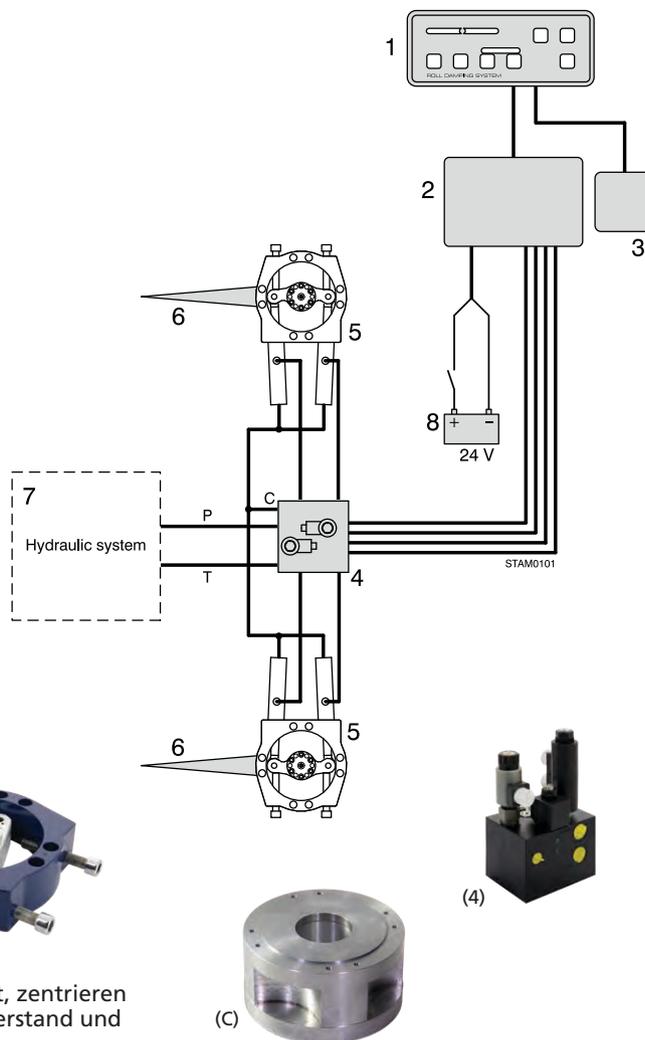
## Umfang der Lieferung

### Die folgenden Teile sind enthalten:

- A Ein Basissatz (Code: STA24VA), bestehend aus:
  - Bedienfeld (1)
  - Anschlusskasten (2)
  - Rollsensor ("Festkörper"-Kreisel) (3)
  - Hydraulischer Ventilblock (4)
  - Zwei Betätigungseinheiten mit Hydraulikzylindern (5)
- B Satz mit 2 Flossen aus rostfreiem Stahl:
  - Satz Flossen mit einer Oberfläche von 0,3 m<sup>2</sup> - 0,7 m<sup>2</sup> (6)
- C Zwei Buchsen (zum Einbau von Flossen durch den Rumpf):
  - Schweissbuchsen, Stahl (Code: STATHS)
  - Schweissbuchsen, Aluminium (Code: STATHA)
  - Laminierte Buchsen (Code: STATHG)

### Auch erforderlich:

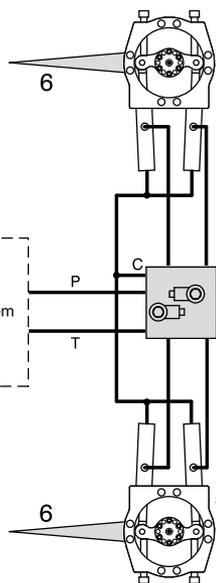
- Hydraulikpumpe(n) (7)
- Hydrauliktank (7)
- Hydraulische Steuereinheit (Code: HT1024) (7)



(1)



(5)



(4)



(C)

## Automatische Zentrierung

Wird das Getriebe in den Leerlauf oder nach achtern geschaltet, zentrieren sich die Flossen automatisch. Dies reduziert den Strömungswiderstand und erleichtert das Manövrieren in der Marina.

**VETUS KANN BEI BEDARF DAS KOMPLETTE HYDRAULISCHE SYSTEM ENTWERFEN UND LIEFERN**



## Hydraulische Servolenkung

Die VETUS hydraulische Servolenkung ist eine sehr komfortable und besonders sichere Steuerung für größere Boote. Es wird am Steuerrad nur ca. 10% der Kraft benötigt, wie bei einer Steuerung ohne Hydraulikunterstützung notwendig wäre. Man kann also buchstäblich „mit dem kleinen Finger“ steuern. Der Durchmesser des Steuerrades kann deswegen auch erheblich kleiner gewählt werden. Ein Rad mit einem Durchmesser von 360 mm reicht gewöhnlich vollkommen aus.

### Lenkungspumpen

Die VETUS-Lenkpumpe hat eine geschlossene Mittelstellung, die sicherstellt, dass kein Ölfluss stattfindet, solange das Rad nicht berührt wird.

Um eine oder mehrere VETUS-Lenkpumpen und/oder einen Autopiloten an ein VETUS-Hydrauliksystem anzuschließen, muss ein Steuergerät Modell HT1019 verwendet werden.

Der Außenflansch der Steuerpumpe ist aus seewasserbeständigem Aluminium gefertigt, handpoliert und eloxiert. Die Lenkradwelle ist aus rostfreiem Stahl, Typ I-4462, Ø 19 mm, Konizität 1:12.

**HT1018**

**HT1020**

**HT1025**

**HT1038**

**NEU!**



### HT1019

Steuer und Regeleinheit (24V) zur Verwendung mit einer Hydraulischen Servolenkung oder Anschluss eines Autopiloten

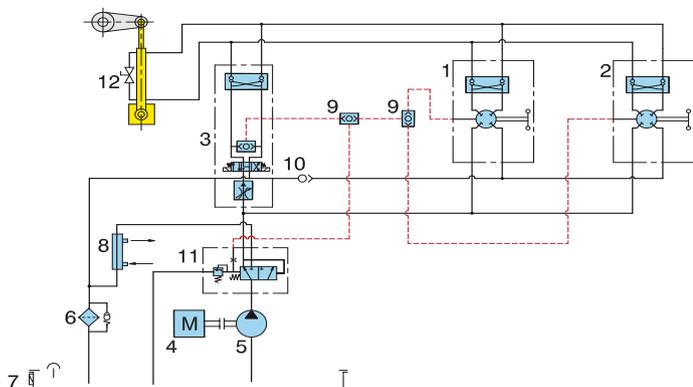
**HT1019**



\* Standard: Max. 75 l/min.

Typ	Spezifikationen
HT1020	Hydraulische Servolenkung 75 cm³/Umdr. für Zylinder bis MTC17510
HT1018	Hydraulische Servolenkung 95 cm³/Umdr. für Zylinder bis MT0230B
HT1025	Hydraulische Servolenkung 145 cm³/Umdr. für Zylinder bis MT0345B
HT1038	Hydraulische Servolenkung 185 cm³/Umdrehung für Zylinder bis zu MT0455B
HT1019	Steuer und Regeleinheit (24V) für Hydraulischen Servolenkung oder Anschluss eines Autopiloten
HT1021	Doppelsperrblock für hydraulische Servolenkung

### Übersicht (basierend auf einer festen Pumpe)



1. Steuerradpumpe mit Sperrventil
2. Steuerradpumpe mit Sperrventil (zweiter Steuerstand)
3. Steuer und Regeleinheit
4. Antriebsmotor
5. Hydraulikpumpe
6. Filter
7. Hydrauliktank
8. Ölkühler
9. Wechselventil
10. Sperrventil
11. Prioritätsventil
12. Hydraulikzylinder mit By-Pass

Typ Steuerkopf 4-6 Umdrehungen von Bord zu Bord vorausgesetzt	Zylinderkapazität in cm <sup>3</sup>	Modell des VETUS Zylinders	Ölstrom Steuerkopf	Leitungsdurchmesser	Bypass Satz
HT1020 (75 cm <sup>3</sup> /rev.)	300 bis 450 cm <sup>3</sup>	bis MTC17510	30 ltr./min.	Ø 10 mm	HT3013
HT1018 (95 cm <sup>3</sup> /rev.)	380 bis 570 cm <sup>3</sup>	bis MT0230B	30 ltr./min.	Ø 18 mm	HT5598
HT1025 (145 cm <sup>3</sup> /rev.)	580 bis 870 cm <sup>3</sup>	bis MT0345B	30 ltr./min.	Ø 18 mm	HT5599
HT1038 (185 cm <sup>3</sup> /rev.)	740 bis 1110 cm <sup>3</sup>	bis MT0455B	30 ltr./min.	Ø 18 mm	HT5611



## Hydraulische Servolenkung

### Hydraulikpumpe Typ HT1029

Oft wird die Hydraulikpumpe vom Motorenhersteller direkt geliefert. Alternativ bietet VETUS ebenfalls eine Hydraulikpumpe mit festem Volumenstrom an, die vom Hauptmotor per Riemen angetrieben wird. Diese Pumpe ist perfekt auf die Verwendung mit unserer Hydraulik Servolenkung ausgelegt. Unsere VETUS Pumpe hat einen eingebauten Lagerblock. Seine Dimensionen sind klein und sind vergleichbar mit denen einer Lichtmaschine. Die Pumpe hat eine Leistungsaufnahme von ca. 1 kW (1,5 PS).

- Abmessungen (L x B x H): 220 x 90 x 112 mm
- Gewicht: 5 kg
- Wellendurchmesser: 22 mm
- Maximale Wellengeschwindigkeit: 3.500 U / min
- Saug- und Druckanschlüsse sind enthalten
- Richtung: HT1029 Im Uhrzeigersinn  
HT1029CCW Gegen den Uhrzeigersinn



HT1029

HT1029CCW

Wenn eine vorhandene, motorgetriebene Pumpe verwendet werden soll, muss die geförderte Ölmenge zwischen mindestens 7 l / min und maximal 40 l / min, bei einem maximalen Betriebsdruck von 70 bar betragen.

### Ölkühler Typ HT3011MP 2 KW

Wenn eine Pumpe mit einem festen Fördervolumen oder einer hohen Kapazität installiert ist oder wenn die Umgebungstemperatur hoch ist, kann viel Wärme erzeugt werden. In diesen Fällen ist die Installation eines Ölkühlers in der Rücklaufleitung erforderlich. Kühlwasserschlauch Durchmesser Ø 2" Gewinde.

#### Spezifikationen

- Maximaler Ölfluss: 40 l/min.
- Betriebsdruck: 25 bar
- Anschlüsse für die Hydraulikseite ¾" BSP, einschließlich zwei geraden Einschraubverschraubungen
- Anschlüsse für die Kühlwasserseite 2" BSP
- Länge: 338 mm



HT3011MP

### Ölkühler Typ HPCOOLER 10 KW

Ölkühler mit großer Kapazität, 10 kW.  
Kupplungen für die Ölanschlüsse werden mitgeliefert.

#### Technische Daten

- Maximaler Ölfluss: 90 l/min.
- Betriebsdruck: 20 bar
- Anschlüsse für die Hydraulikseite ¾" BSP, zwei gerade Einschraubverschraubungen enthalten Anschlüsse für die Kühlwasserseite 1 ½" BSP
- Länge: 442 mm



HPCOOLER

### Kleiner Hydrauliktank Typ HT1028

Die VETUS Servolenkung kann an ein vorhandene Bordhydraulik angeschlossen werden. Wenn jedoch keine Hydraulik eingebaut ist und nur eine Servolenkung gewünscht ist, reicht dieser kleine Hydrauliktank (Inhalt ca. 18 Liter) aus. Der Tank wird komplett mit allen notwendigen Steuerkomponenten geliefert, die auf der Oberseite montiert sind.

#### Abmessungen des Tanks

- Länge 460 mm
- Breite 300 mm
- Höhe 470 mm



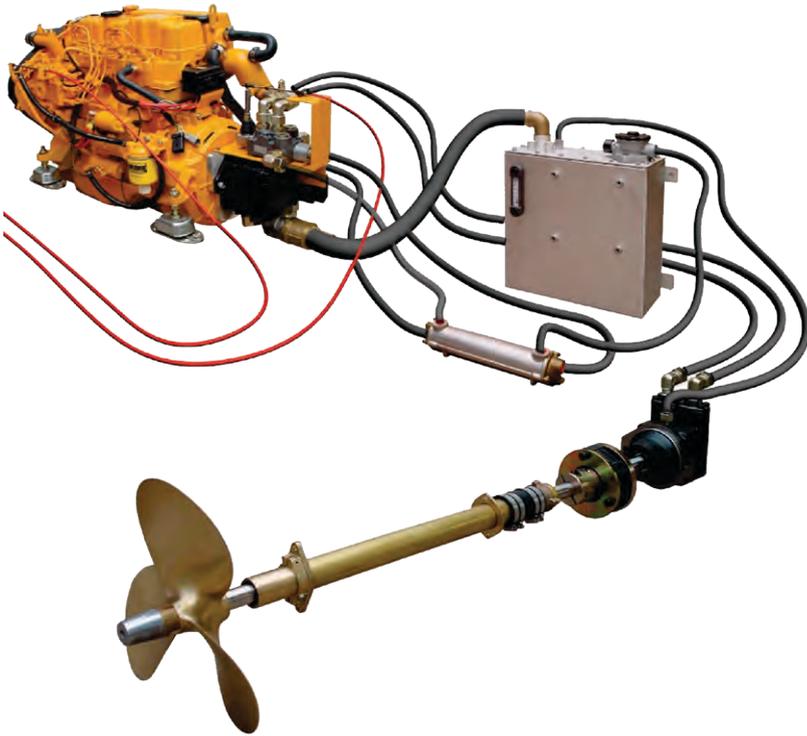
HT1028

Typ	Spezifikationen
HT1028	Hydrauliktank für Servolenkung (komplett)
HT1029	Hydraulikpumpe mit Wellenlagerblock, 11,3 cm <sup>3</sup> / Umdr
HT301132	Hydraulikölkühler für Schlauch ID Ø 32 mm
HT3011MP	Ölkühler, 2" BSP



## Hydraulikantrieb

In einigen Fällen kann es nötig sein, die Propellerwelle mittels eines Hydraulikmotors anzutreiben, anstatt die herkömmliche Anordnung von Motor und Getriebe zu verwenden.



### Wie es funktioniert

Eine hydraulische Flügelzellenpumpe ist anstelle des Getriebes an dem Motor angeflanscht. Diese Pumpe saugt Hydraulikflüssigkeit aus einem Vorratsbehälter an und fördert diese unter Druck an das Geschwindigkeits- und Wegeventil. Das Steuerventil bestimmt die Richtung und die Menge des Hydraulikflusses zum Hydraulik-flügelmotor, der dann entsprechend im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen kann. Dieser Hydraulikmotor treibt die Antriebswelle über eine flexible Kupplung an.

Das VETUS-System verwendet eine Hydraulikpumpe und einen Motor mit festen Hubvolumina. Die Übersetzungsverhältnisse (Reduktion) im Antriebssystem werden durch den Volumenunterschied zwischen der Flügelzellenpumpe und dem Hydromotor erreicht.

Die Reduzierung zwischen der Motordrehzahl und der Wellendrehzahl beträgt 2:1 für die Modelle HPM4.35, HPM4.45 und HPM4.56 und 1.9: 1 für die Modelle HPH4.65. Die maximal zulässige Motorleistung beträgt 50 kW (67 PS) bei einer maximalen Motordrehzahl von 3.000 U / min. In den meisten Fällen ist ein Wellendurchmesser von Ø 25 mm ausreichend. Der Abtriebsflansch des VETUS-Hydraulikmotors passt zu allen VETUS-Kupplungen.

### Lieferumfang

VETUS Hydraulikantriebe sind in 4 Versionen erhältlich:

**HPM4.35** beinhaltet einen VETUS M4.35 Schiffsdieselmotor mit 24,3 kW (33 PS).

**HPM4.45** beinhaltet einen VETUS M4.45 Schiffsdieselmotor mit 30,9 kW (42 PS).

**HPM4.56** beinhaltet einen VETUS M4.56 Schiffsdieselmotor mit 38 kW (52 PS).

**HPH4.65** beinhaltet einen VETUS VH.65 Schiffsdieselmotor von 48 kW (65 PS).

VETUS hydraulischer Flügel-Motor



Edelstahl Hydraulikbehälter

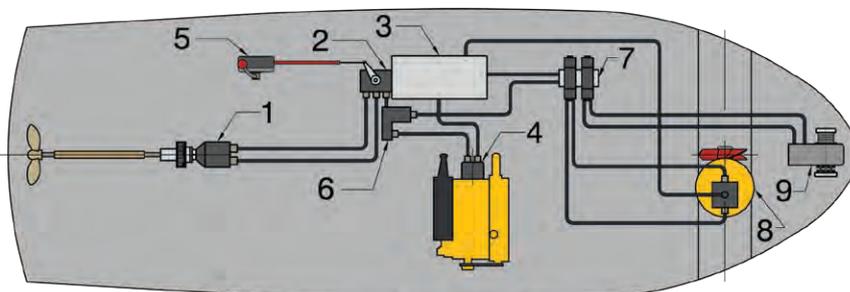


VETUS hydraulische Flügel-Pumpe



### Alle Versionen enthalten

- VETUS Schiffsdieselmotor wie ausgewählt
- Hydraulische Flügelzellenpumpe
- Adapterflansch und Kupplung, um die Pumpe an den jeweiligen Motor anzupassen
- Hydraulischer Flügelmotor
- 35 Liter Hydrauliköltank
- Ölkühler
- Regelventil
- Flexible Motorlager
- Motor Instrumententafel und Kabelbaum



### Beispielsystem

1. Hydraulischer Flügelmotor
2. Mechanisch betätigtes Steuerventil
3. Edelstahl-Lagertank
4. Hydraulische Flügelzellenpumpe
5. Fernbedienung mit Kabel
6. Anschluss für Zusatzgeräte
7. Steuereinheit für Zusatzgeräte
8. Bugstrahlruder
9. Ankerwinde



## Powerpack

### Hydraulisches Powerpack

**Ein „stand-alone Dieselmotor“ mit Hydraulikpumpe, speziell für Hydrauliksysteme**

Ein VETUS Powerpack besteht natürlich aus einem Vetus Motor M oder VH Serie und einer angemessen großen Hydraulikpumpe (Volumen variabel. Load-Sensing und Flügelrad sind abhängig von der Verwendung/ Anwendung) die auf einer Adapterplatte im Getriebebereich montiert ist.

Die VETUS Dieselmotoren halten alle europäischen Emissionsrichtlinien ein, jedoch besitzen sie bis zum Zeitpunkt der Publikation dieses Kataloges keine EPA Zertifizierung für den Einsatz in den USA oder Canada. Sollte das Powerpack für einen Antrieb gedacht sein, so sollte das Powerpack mit einem Gashebel ausgestattet werden. Wenn jedoch mehrere Verbraucher mit einer Load-Sensing Pumpe ausgerüstet werden, dann wird das Powerpack mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet.

Wie bei allen Hydrauliksystemen von Vetus, wird vor dem Erwerb eines Powerpack, ein Kundendienst-Techniker oder Ingenieur mit Ihnen die nötige Konfiguration zur Ausrüstung Ihres Schiffes mit Ihnen besprechen. Es sind drei VETUS Powerpacks verfügbar.



Model	Stromgeneratoren	Maximale U/min	Hydraulikpumpe
PPM435	24,3 kW / 33 HP	3000	30 cm <sup>3</sup> / rpm
PPM445	30,9 kW / 42 HP	3000	30 cm <sup>3</sup> / rpm
PPH465	48 kW / 65 HP	3000	30 cm <sup>3</sup> / rpm

### Zubehör (bei einem VETUS Powerpack inklusive)



Vier flexible Motorfüße.

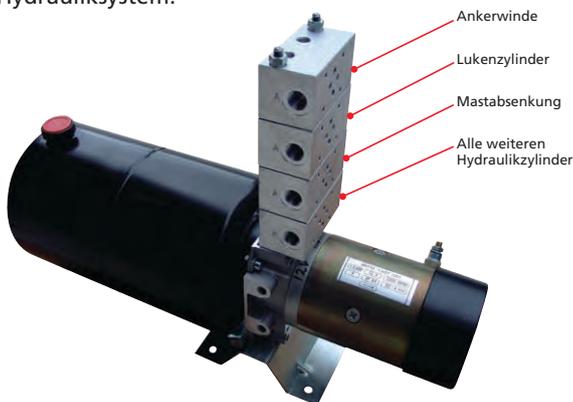


Motor Instrumentenpanel Typ MPA22KBS2 inklusive 4 mtr. Kabel.  
Ein Flybridge Panel ist als Option lieferbar.

## Elektrische Powerpacks, 12 und 24 Volt

### Für mehrere Anwendungen

Die meisten VETUS-Hydrauliksysteme sind für den Betrieb mit einer motorgetriebenen Hydraulikpumpe ausgelegt. Wenn sich ein solches System an Bord befindet, steht genügend Leistung zur Verfügung, um verschiedene hydraulische Geräte wie Ankerwinden, Spillköpfe, Laufstege usw. zu betreiben. Diese Geräte können jedoch nur arbeiten, wenn der Hauptmotor oder Generator läuft, je nachdem, woher die Pumpe gespeist wird. Unter bestimmten Umständen kann es jedoch wünschenswert sein, die Hydrauliksysteme ohne laufenden Motor oder Generator zu betreiben. In diesen Fällen bietet ein VETUS-Elektroaggregat die Lösung: entweder als eigenständiges System oder als zusätzliche Stromquelle im Hauptstrom-Hydrauliksystem.



Diese Powerpacks können in verschiedenen Ausführungen geliefert werden:

12 oder 24 Volt DC und mit Leistungen von 800 Watt bis zu 3 kW, Pumpenleistungen, Tankkapazitäten, etc. Mit dem Powerpack können maximal vier Funktionen betrieben werden. In dem hier gezeigten Beispiel ist das Aggregat mit vier Grundplatten NG6 ausgerüstet, an die Standard-VETUS-Magnetsteuerungen angeschlossen werden können (HT1014, HT102311, HT102312).

Für den elektrischen Betrieb des Netzteils und der Steuereinheiten wird der VETUS-Anschlusskasten HT5034 zusammen mit einem oder mehreren Schaltern benötigt. Wenden Sie sich an Ihren VETUS-Vertreter, um die Konfigurationsmöglichkeiten zu besprechen.

\* Die elektrischen Powerpacks erfüllen die EMV-Anforderungen.

Um eine Überhitzung zu vermeiden, rät VETUS zur Installation eines Zwangsluftkühlers für DC-Powerpacks. Erhältlich in 12V DC (VENT12PP) und 24V DC (VENT24PP).



## Elektrische Powerpacks, 12 und 24 Volt

### Typ EHP...R2

#### Das Öffnen einer schweren Luke war noch nie so einfach

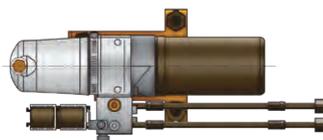
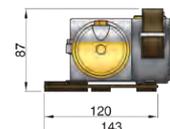
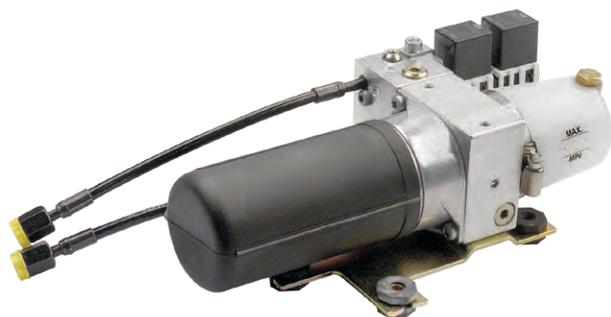
Das Öffnen einer schweren Luke war noch nie so einfach.

Aufgrund des eingebauten Rückschlagventils und Kurzschlussventils können die VETUS EHP's für viele Zwecke eingesetzt werden, wie z.B.: Lukenheber, Laufstege, Mastabsenksysteme, Badeplattformen usw.

Diese Powerpacks sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich: 12 oder 24 Volt DC und mit verschiedenen Pumpenleistungen. Alle Varianten werden standardmäßig mit einem Relais und einer Verdrahtung zur Drehrichtungsumkehr der Pumpe geliefert. Ein Satz Kupplungen für 8 und 10 mm Rohre muss separat bestellt werden.

Typ	Spannung (V)	Volumen l/min.	Leistungsaufnahme	Max. Betriebsdruck
EHPA12R2	12	0,35	6,5 - 12 A	40 bar
EHPA24R2	24	0,35	5 - 6,5 A	40 bar
EHPB12R2	12	0,70	7,5 - 13,5 A	40 bar
EHPB24R2	24	0,70	5,5 - 7 A	40 bar
EHPC12R2	12	0,95	10 - 15 A	40 bar
EHPC24R2	24	0,95	5,7 - 10 A	40 bar

\* Tankinhalt 0,2 l



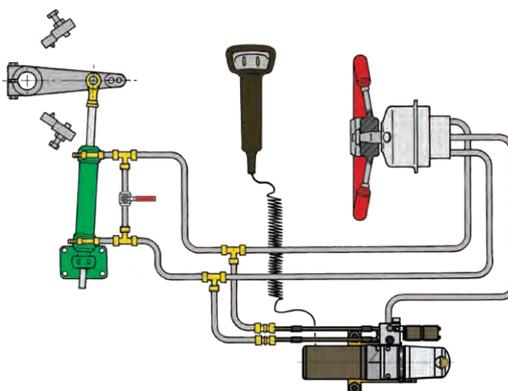
## Elektrische Fernbedienung Typ RECON

Konventionelle radbetriebene Hydrauliksysteme, die mit einem Hydraulikaggregat ausgestattet sind (z.B. der VETUS EHP), können von praktisch jedem Punkt an Bord einfach mit dieser elektrisch betriebenen Fernsteuereinheit ausgerüstet werden. Geeignet für 12/24 Volt.

Auch für den Betrieb von Bug- oder Heckstrahlrudern, Ankerwinden, Gangways, elektrischen Kränen usw. geeignet.

#### Der Typ RECON besteht aus

- Ein Wippschalter
- 3,5 mtr Spiraldraht mit wasserdichtem Stopfen
- Deckverbinder



Typ	Beschreibung
RECON	Handfernbedienung für die Bedienung von: Bug- und Heckstrahlruder, Ankerwinden usw.



## “Stand-alone”-Hebesystem

### Typ HL12500..

Das VETUS EHP..R2 ist auch als elektrohydraulisches “Stand-Alone”-Hebesystem zum Öffnen einer schweren Luke erhältlich. Das Standardsystem besteht aus einem seewasserbeständigen Aluminiumzylinder mit einer Stange aus rostfreiem Stahl (AISI 316), einer elektrohydraulischen Pumpe, einem wasserdichten Steuerpult, 12 Meter Hydraulikleitungen und allen erforderlichen Schlauchanschlüssen. Die elektrohydraulischen Hubsysteme von VETUS erfüllen die EMV-Anforderungen.

**Nicht geeignet für unsere Verglasungsluken.**

Für die Berechnung der erforderlichen Hubleistung müssen folgende Daten berücksichtigt werden:

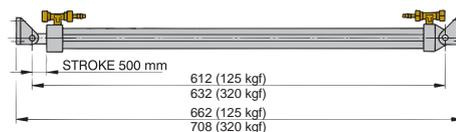
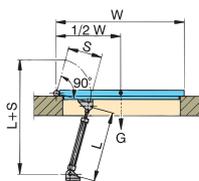
W = Breite des zu hebenden Objektes (z.B. 1300 mm)  
G = Gewicht des zu hebenden Gegenstandes (z.B. 90 kg)  
S = Hub des Kolbens in mm  
F = Erforderliche Hubkraft in kgf

Die Formel funktioniert dann wie folgt

$$F = \frac{1}{2} \times \frac{W}{S} \times G = F$$

Beispiel

$$F = \frac{1}{2} \times \frac{1300}{500} \times 90 = 117$$



In diesem Fall ist das System HL12500A mit einem Zylinder mit einer Hubkraft von 125 kgf ausreichend. Wenn zwei Zylinder installiert werden müssen, ist ein zusätzlicher Anschlusssatz erforderlich; siehe Preisliste. Hydraulikflüssigkeit muss separat bestellt werden.

Typ	Beschreibung	Spannung	Hub mm	Hebekraft
HL12500A	Vollständiges System	12 Volt	500	125 kgf
HL12500B	Vollständiges System	12 Volt	500	320 kgf
HL500	Zusätzlicher Zylinder		500	125 kgf
HL500B	Zusätzlicher Zylinder		500	320 kgf
SLP7/1620	Schlauchanschluss 7/16"-20 UNF - 8 mm			



HL500A

HL500B

## Satz Endschalter

Um Schäden an den Komponenten des Steuersystems zu vermeiden, sollte die Wirkung jedes elektronischen oder elektrischen Steuersystems durch Endschalter an den Ruderanschlängen abgemildert werden.

Typ	Beschreibung
EHPESET	Satz Endschalter (2 Stück)

EHPESET



## Hydraulische Ankerwinden

Diese hydraulischen Ankerwinden und Ankerspills werden von einem Gerotor-Hydraulikmotor mit zwei Hochdruckanschlüssen angetrieben. Es ist kein separater Rücklauf erforderlich.

An der Ankerwinde oder Ankerspill sind keine elektrischen Anschlüsse vorhanden. Alle elektrischen Komponenten sind an den Regel- und Steuerventilen enthalten, die sich in der Nähe des Hydrauliktanks befinden. Die Größe der hydraulischen Anschlüsse sowie Größe der Hydraulikleitungen können Sie mit Absprache eines Hydraulik-Technikers / Ingenieurs auswählen.

Wie bei allen Maxwell Ankerwinden, beträgt die maximale Zuglast das dreifache Gewicht des Ankers mit Kette.

Detaillierte Informationen zu den Ankerwinden von Maxwell finden Sie in dem Kapitel unter „Ankersysteme“. Weiteres Zubehör ist dort auch zu finden.



**VWCLP**

### Maxwell hydraulische Ankerwinden und Ankerspill

Art der Ankerwinde	Max. Zugkraft		Anwendbare Kettengröße inch - mm	Anwendbare Seilgröße Inch - mm	Hydraulischer Durchfluss		Hydraulik Druck		Gewicht - Oberteile, Getriebe, Motor	
	Kg	Pfund			L/Std.	US Gal/min	Bar	Psi	Kg	Pfund
RC8-8	600	1320	5/16 - 8	5/8 - 16	20	5.3	138	2000	10.5	23
RC10-8	700	1540	5/16 - 8	5/8 - 16	20	5.3	138	2000	13.6	30
RC10-10	850	1870	3/8 - 10	5/8 - 16	20	5.3	138	2000	14	31
RC12-10	1134	2500	3/8 - 10/11	5/8 - 3/4-16/20	42	11	138	2000	26	57
RC12-12	1590	3500	1/2 -12/13	3/4 - 20	42	11	138	2000	26	57
HRC10-8	700	1540	5/16 - 8	5/8 - 16	20	5.3	138	2000	13	28.5
HRC10-10	850	1870	3/8 - 10	5/8 - 16	20	5.3	138	2000	13	28.5
VC1000	700	1540	N/A		20	5.3	100	1450	11	24
VW1000	700	1540	1/4 bis 3/8 - 6- 10		20	5.3	100	1450	15	33
VW1500	850	1870	1/4 bis 3/8 - 6- 10		20	5.3	138	2000	15	33
VW2500	1135	2500	5/16 bis 3/8 -9-11		36	9.5	138	2000	32	70.5
VW3500	1590	3500	3/8 bis 1/2 -10-13		42	11	138	2000	40	88
VWC1000	700	1540	1/4 bis 3/8 - 6- 10		20	5.3	100	1450	17	37
VWC1500	850	1870	1/4 bis 3/8 - 6- 10		20	5.3	138	2000	17	37
VWC2500	1135	2500	5/16 bis 3/8 -9-11		36	9.5	138	2000	32	70.5
VWC2500 Tall Drum	1135	2500	5/16 bis 3/8 -9-11		36	9.5	138	2000	32	70.5
VWC3500	1590	3500	3/8 bis 1/2 -10-13		42	11	138	2000	40	88
HWC2500	1135	2500	5/16 bis 3/8 -9-11		36	9.5	138	2000	48.5	107
HWC3500	1590	3500	3/8 bis 1/2 -10-13		40	10.6	138	2000	49	108



**VWC**



**VWCLP**

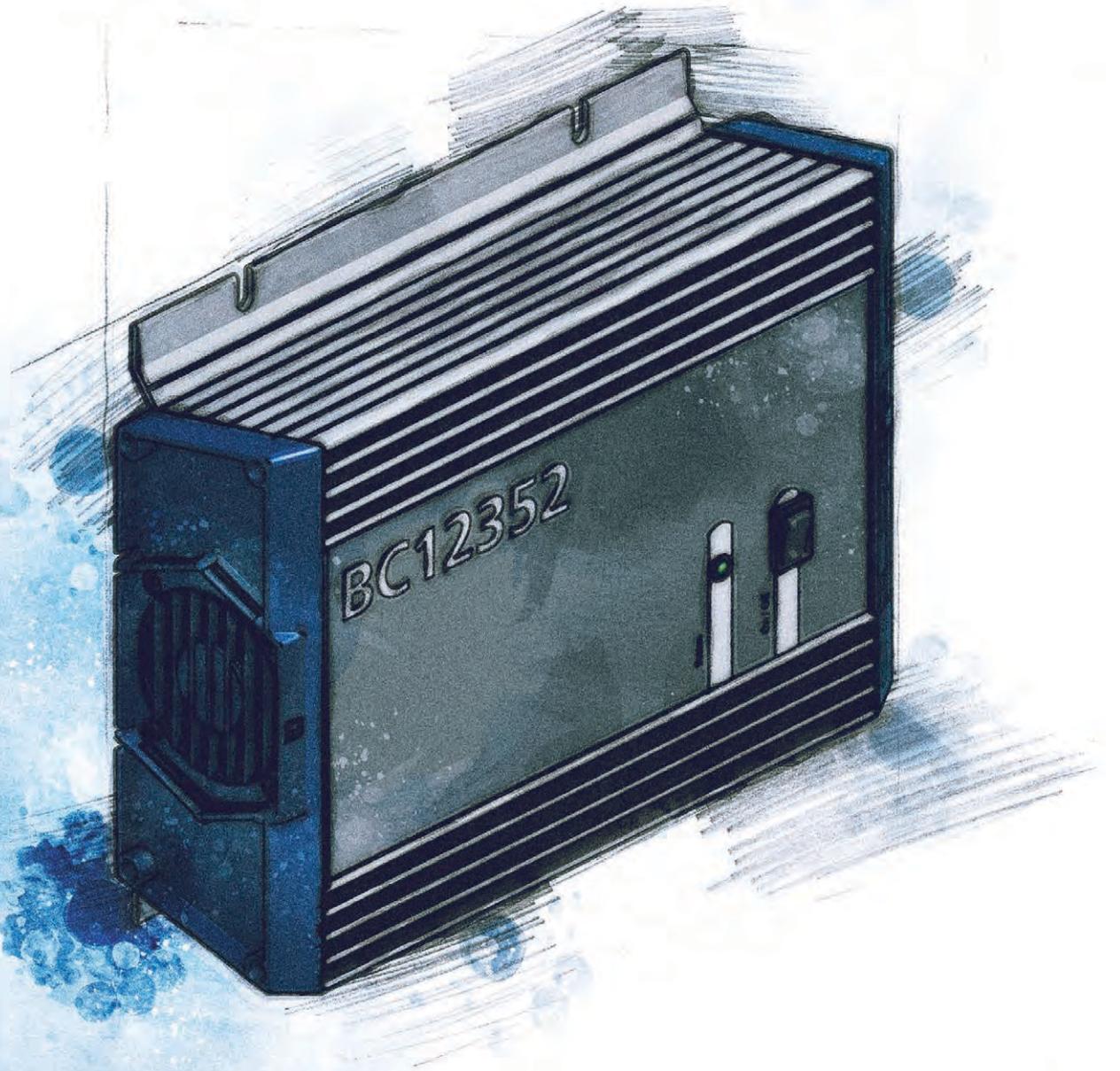


**VC**



**Vetus**

**Strom an Bord**



# Strom an Bord

## Übersicht VETUS Strom an Bord

**Diesel Generatoren** siehe Seite 252 - 253



GX

**Batterieladegeräte** siehe Seite 254



BC

**Batterieladegerät/-Pfleger** siehe Seite 255



BC120517

**Batteriewächter** siehe Seite 255



BS150..C

**Batterien** siehe Seite 256 - 257



SMF

AGM

VEDC110TC

**Zubehör** siehe Seite 258 - 260



ACCUSCH

BATSW250T

AFST1512D

BATSW250

BATT

**Landstrom** siehe Seite 261 - 262



EOCABC5M



EQQSPW16S



EQQ1RCBO

**NEU!**



## Strom an Bord

Elektrizität an Bord hat nicht nur eine wichtige Rolle bei der Schaffung komfortabler Lebensbedingungen, sondern spielt auch eine wichtige Rolle für den sicheren Betrieb.

Ein angenehmer Aufenthalt an Bord ist abhängig von zuverlässiger elektrischer Energie.

VETUS liefert eine breite Palette von Produkten, die Ihre Erwartungen übertreffen werden, wenn es um die Stromversorgung an Bord geht. Wann immer Sie Strom brauchen, können Sie sich auf VETUS verlassen.

### VETUS bietet folgende Geräte für die Stromversorgung an Bord an

#### Generatoren Set's

Wenn dauerhaft viel Strom an Bord gebraucht wird. Alle VETUS Generatoren werden serienmäßig mit einem kompletten Abgas- und Kühlwassersystem und einer Fernbedienung geliefert.

#### Batterien

VETUS bietet drei verschiedene Batterietypen an: SMF (sealed maintenance free) AGM (absorbing glass mat) und Deep Cycle Marine Batterien. Vetus Batterien sind speziell für den Einsatz an Bord von Schiffen konzipiert. Sie berücksichtigen die verschiedensten Anforderungen, so werden diese Batterien während der Wintermonate oft nur wenig oder garnicht geladen, die Vetus Batterien haben daher eine sehr geringe Selbstentladung.

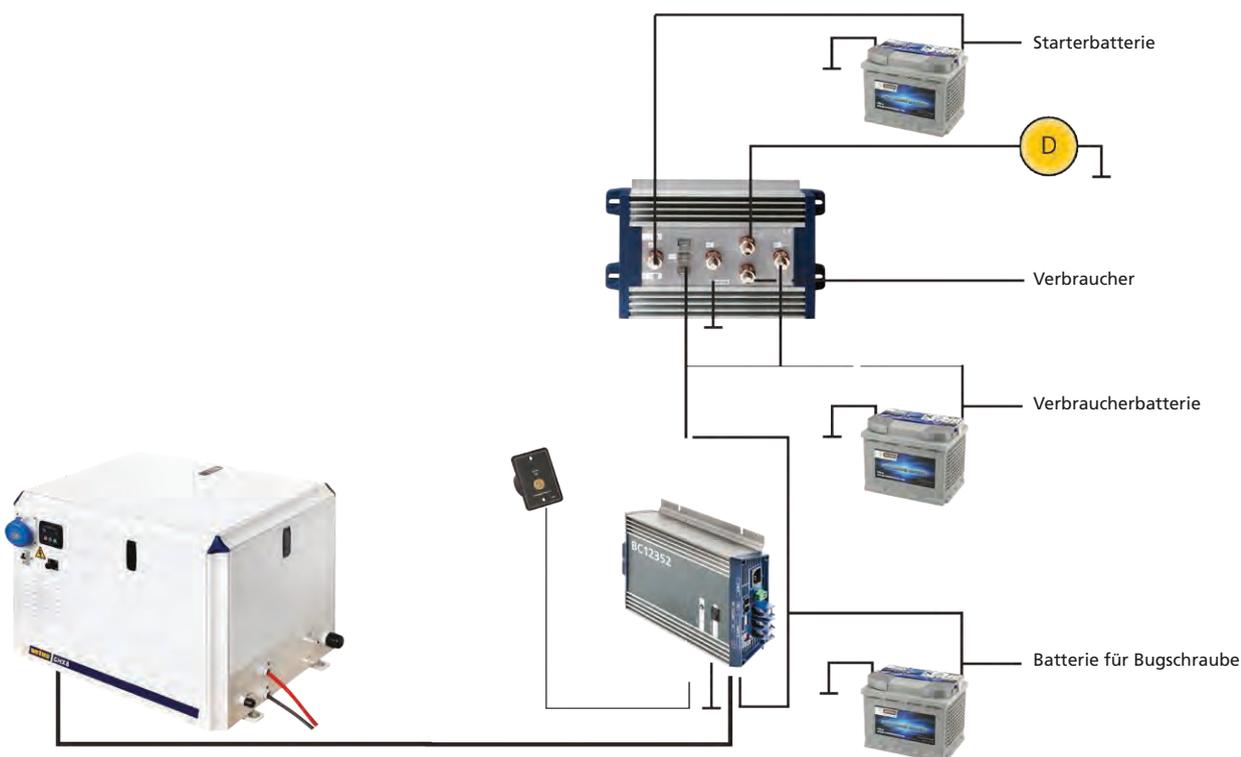
#### Batterielade und Trenngeräte

Ein Kombination aus Batterielade- und Batterietrenngerät, hierdurch können Platz und Kabel gespart werden.

### Warum VETUS Strom an Bord?

Im Folgenden haben wir einige gute Gründe hervorgehoben, die für VETUS Strom an Bord sprechen.

- Alle VETUS Strom an Bord Produkte erfüllen die EMV-Anforderungen
- Außergewöhnlich leise Generatoren mit automatischem Start bei Ladebedarf



# Strom an Bord

## Diesel Generatoren

### GX Generatoren

**Zuverlässig, pflegeleicht und außergewöhnlich leise!**

VETUS GX Generatoren reichen von 5 kVA bis 24 kVA und sind in 50 oder 60 Hertz erhältlich. Die Basismotoren werden je nach Drehzahl und Leistung des Generators sorgfältig nach Leistung und Kraftstoffverbrauch ausgewählt.

Diese Generatoren mit hoher oder niedriger Festdrehzahl können aufgrund ihrer kompakten Abmessungen und ihres geringeren Gewichts selbst auf engstem Raum platziert werden. Die hohe Qualität von Design, Isolierung und Ausführung der in dieser Baureihe verwendeten Generatoren garantieren eine lange zuverlässige Lebensdauer und sind speziell für den Einsatz auf Schiffen konzipiert.

#### Charakteristik

- Zuverlässige, sehr kraftstoffsparende Motoren, welche alle hausintern marinisiert werden
- Ein solides Aluminiumgehäuse dient als Schall- und Wärmeschutz
- Sehr stabile Sinuswelle mit geringem Signalrauschen < 3% und Überlastschutz
- Einfache Installation und hohe Wartungsfreundlichkeit!
- Vorinstallierte Anschlüsse für Batteriekabel, Kraftstoffzufuhr/-rücklauf, Auspuff, Seewasser und Entlüftung
- Kommt mit einer Fernbedienung (MPRGEN) inklusive sechs Meter Kabel

#### Spezifikationen

- Generatoren von 5 kVA bis 24 kVA
- 50 oder 60 Hertz Ausgang
- Modelle mit hoher Drehzahl (3000 / 3600 U/min) und niedriger Drehzahl (1500 / 1800 U/min) erhältlich
- Einphasige (120 - 230 V) und dreiphasige (240 - 400V) Version lieferbar
- Maximale Spannungsabweichung: plus oder minus 2%
- Schutzklasse: IP55
- Max. Umgebungstemperatur: 40 ° C
- Max. Kühlwassertemperatur: 30 ° C
- Geräuschpegel (GLX) mit Schallschutzbox: 57 dB (A)
- Geräuschpegel (GHX) mit Schallschutzbox: 65 dB (A) / 68 dB (A)
- Max. cont. Einbauwinkel: 15 ° Krängungswinkel: 25 °

Alle Generatoren werden mit einem digitalen Display geliefert. Eine Autostart-Funktion zum Starten (und Stoppen) des Generators über externe Geräte ist als Option erhältlich.



**MPRGEN**



### GHX5-Generatoren

VETUS stellt eine Ergänzung der aktuellen Generatoren Reihe vor: Den GHX5!

Diese jüngste Ergänzung des VETUS Generatorenprogramms basiert auf einem effizienten 1-Zylinder C-LINE VC1.08 Motor und eignet sich sehr gut für den Einbau in kleine Boote. Dieses kleine, aber leistungsstarke Aggregat verfügt über einen AVR-gesteuerten Generator und ist aufgrund seiner elektronischen Drehzahlregelung ein solider Leistungsträger. Aufgrund der stabilen Sinuswelle eignet sich dieser Generator für den Einsatz in Verbindung mit Elektronik wie z. B. einem Computer. Mit anderen Worten, er ist ein kompakter und zuverlässiger Partner für Ihr Boot.

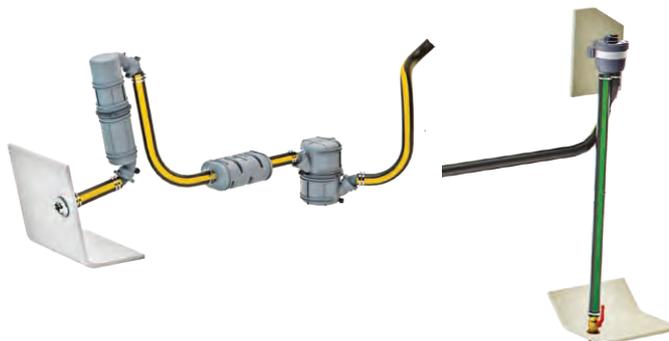
Für Abmessungen und verfügbare Typen siehe nächste Seite.

**NEU!**



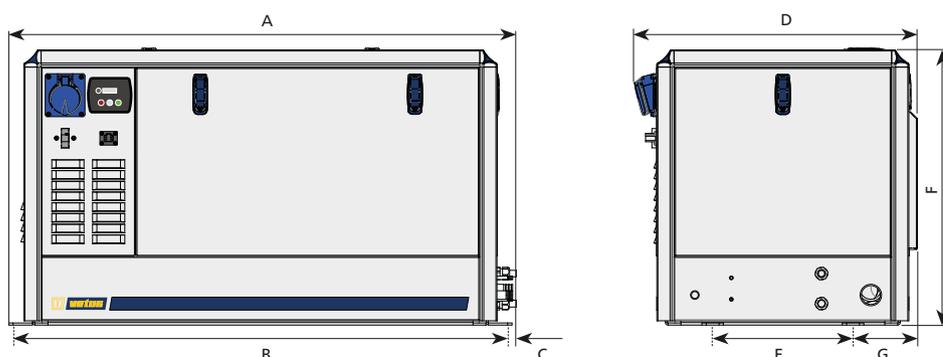
### Allgemeiner Lieferumfang

Unsere Generatoren erfüllen die EMV-Niederspannungs- und Maschinenanforderungen, wenn sie in einem Schallschutzgehäuse montiert werden. Sie sind serienmäßig mit einem Abgas- und Wasserzulaufsystem und einer Fernbedienung ausgestattet.





# Diesel Generatoren



## Abmessungen

	GHX 5 SIC	GLX 6/7 SIC/TIC	GHX 8/9 SIC/TIC	GHX 14/17 SIC	GHX 14/17 TIC	GLX 14/17 SIC	GLX 14/17 TIC	GLX 20/24 TIC
A (mm)	770	927	884	1082	1082	1172	1172	1292
B (mm)	730	887	844	1042	1042	1132	1132	1332
C (mm)	20	20	20	20	20	20	20	20
D (mm)	499	657	659	659	659	659	659	739
E (mm)	225	297	327	327	327	327	327	407
F (mm)	544	644	571	641	641	641	641	694
G (mm)	110	165	150	150	150	150	150	150

Typ	Leistung kVA	Motordrehzahl (rpm)	Frequenz (Hz)	Phasen	Spannung	Gewicht (kg)	Motor Typ
<b>50 Hertz</b>							
GHX5SIC	<b>NEU</b> 5	3000	50	1	230	135	VC1.08
GHX8SIC	8	3000	50	1	230	185	M2.18
GHX8TIC	8	3000	50	3	3 x 230/400	185	M2.18
GHX14SIC	14	3000	50	1	230	295	M3.29
GHX14TIC	14	3000	50	3	3 x 230/400	295	M3.29
GLX6,5SIC	6	1500	50	1	115 or 230	245	M3.29
GLX6,5TIC	6	1500	50	3	3 x 230/400	245	M3.29
GLX14SIC	14	1500	50	1	115 or 230	395	M4.45
GLX14TIC	14	1500	50	3	3 x 230/400	395	M4.45
GLX20TIC	20	1500	50	3	3 x 230/400	465	VH4.65
<b>60 Hertz</b>							
GHX9SIC	9	3600	60	1	120 or 240	185	M2.18
GHX9TIC	9	3600	60	3	3 x 240/415	185	M2.18
GHX17SIC	17	3600	60	1	120 or 240	295	M3.29
GHX17TIC	17	3600	60	3	3 x 240/415	295	M3.29
GLX7SIC	7	1800	60	1	120 or 240	245	M3.29
GLX7TIC	7	1800	60	3	3 x 240/415	245	M3.29
GLX17SIC	17	1800	60	1	120 or 240	395	M4.45
GLX17TIC	17	1800	60	3	3 x 240/415	395	M4.45
GLX24TIC	24	1800	60	3	3 x 240/415	465	VH4.65

Andere Spannungen auf Anfrage



## Batterieladegeräte

### Typ BC

#### Speziell für den Einsatz auf Schiffen

Diese neuen Batterieladegeräte haben eine vierstufige IUoU Ladekennlinie:

In der ersten Hauptladestufe erhält die Batterie eine kontinuierliche Maximalstromladung. Sobald die Batterie auf etwa 75% ihrer vollen Kapazität aufgeladen ist, schaltet das Ladegerät automatisch auf eine konstante Spannungs- Absorptionsstufe für die verbleibenden 25%.

Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, wird das Ladegerät 15 Minuten lang die Ladephase beibehalten (sofern die Ladung unter 6,25% des Ladestroms liegt) und schaltet dann auf die Float-Ladestufe. In diesem Stadium behält das Batterieladegerät die volle Ladung, ohne die Batterie zu überladen. Es kompensiert die Selbstentladung und "schwimmt" mit der Belastung der Batterie.

Nach dem Aufwärmen in der Schwimmstufe für 12 Tage führt das Ladegerät die letzte Rekonditionierungsstufe durch. In dieser Phase schaltet das Ladegerät nur 85 Minuten auf die Bulk-Stufe, um sicherzustellen, dass der Akku in einem optimalen Zustand bleibt. Mit einfach zugänglichen DIP-Schaltern kann die maximale Ladespannung an die Art der Batterie angepasst werden. Diese Ladegeräte eignen sich für alle Wechselspannungsquellen von 90 V bis 265 V. Die aktive Leistungsfaktorkorrektur kümmert sich um unerwünschte Leitungstörungen.

VETUS-Batterieladegeräte werden umfassend getestet, einschließlich eines 2G-Vibrationstests, um unsere Qualitätsstandards zu erfüllen und einen langfristigen Betrieb sicherzustellen. Diese Ladegeräte sind geeignet für Blei-Säure, Lithium-Ionen, Gel, AGM und Deep Cycle Batterien, Anschlussmöglichkeiten für Fernbedienung (BCRC) und Temperatursensor (BCTS). Die Ladegeräte haben einen separaten Alarmkontakt und die Ventilatorgeschwindigkeit kann aus Komfortgründen eingestellt werden.

Für die Modelle BC12151, BC12252 und BC12352 ist ein Batterielader/Pfleger mit einer maximalen Ausgangsleistung von 2A erhältlich

#### Spezifikationen

- Universeller Wechselstromeingang mit aktiver PFC (90 - 264 VAC)
- Kompatibel mit Blei-Säure-, Li-Ionen-, Gel- und Deep Cycle Batterien
- Fernbedienung BCRC als optionales Zubehör erhältlich
- Optionaler Batterietemperaturfühler BCTS
- Spannungs-Temperatur-Kompensation
- Hohe Effizienz und hohe Zuverlässigkeit
- Schutz gegen Kurzschluss / Überspannung / Übertemperatur



BC12...

BC24...

Typ	Abmessungen W x H x D (mm)	Standard Boost Ladespannung (V)	Standard Float Ladespannung (V)	Maximaler Nennstrom (A)	Einzel Ausgang Strom Limit (A)	Anzahl der Ausgänge
BC12151	205 x 84 x 259	14.4V / 14.7V	13.8 / 13.5	15	15	1 (1)
BC12252	205 x 84 x 259	14.4V / 14.7V	13.8 / 13.5	25	25	2 (1)
BC12352	205 x 87 x 279	14.4V / 14.7V	13.8 / 13.5	35	35	2 (1)
BC24122	205 x 84 x 259	28.8V / 29.4V	27.6 / 27	12.5	12.5	2
BC12503	237 x 90 x 288	14.4V / 14.7V	13.8 / 13.5	50	40	3
BC24253	237 x 90 x 288	28.8V / 29.4V	27.6 / 27	25	25	3
BC12803	237 x 90 x 328	14.4V / 14.7V	13.8 / 13.5	80	40	3
BC24403	237 x 90 x 328	28.8V / 29.4V	27.6 / 27	40	40	3

BCRC Fernbedienung (72 x 57 mm), Ausschnitt Ø 44 mm

BCTS Batterietempatursensor



BCRC



BCTS



## Batterielader/- Pflieger

### Typ Typ BC120517

#### Intelligente Aufladung in 7 Stufen

BC120517 steuert die Batterieladung in 7 Stufen, um eine optimale Leistung Ihrer Batterien zu gewährleisten. Er hat die Schutzart IP65, ist also staub-, spritz- und regendicht.

**Stufe 1** Desulfatierung; reduziert die Batteriesulfatierung

**Stufe 2** Soft-Start

**Stufe 3** Bulkladung

**Stufe 4** Absorption

**Stufe 5** Batterietest

**Stufe 6** Rekonditionierung

**Stufe 7** Float

#### Spezifikationen

- Abmessungen L 160 x B 960 x H 540 mm
- Gewicht 0,85 kg
- Umgebungstemperatur -20° bis +50°C
- AC-Spannungseingang 220-240 VAC, 50/60Hz
- DC-Ausgang 12 Vdc - 5,0 A



**BC120517**

Typ	Beschreibung
BC120517	7-stufiges Batterieladegerät/Wartung

## Batterietrenner

#### Für optimale Aufladung und Wartung

VETUS-Batterieseparatoren oder -Trenner laden gleichzeitig 2 oder 3 Batteriebänke von einer beliebigen Ladequelle ohne Spannungsabfall, aufgrund der Verwendung von MOSFET-Transistoren anstatt Dioden, auf. Eine entladene Batterie kann keine andere Batterie entladen! Dieser Batterietrenner sorgt für eine automatische Verteilung des Ladestroms von der Lichtmaschine und / oder vom Batterieladegerät. Sobald der Motor gestartet ist, lädt die Lichtmaschine automatisch alle Batteriebänke auf.

Diese Batterietrenner verfügen über einen Anschluss zur Verbindung mit Spannungsabhängigen Lichtmaschinen.

#### Spezifikationen

- Geeignet für 12 und 24 Volt Systeme, 2 oder 3 Batteriebänke und für 1 oder 2 Lichtmaschinen
- Maximaler Ladestrom 150A
- Eingang 8-30 Volt DC



Typ	Ein-gänge	Aus-gänge	Max. Ladespannung (A)	Spannungs-eingang V (DC)	Gewicht (kg)
BS1502C	1	2	150	8-30	1,0
BS1503C	1	3	150	8-30	1,2
BS15032C	2	3	150 (2x)	8-30	1,3

**BS1502C**

**BS1503C**

**BS15032C**

## Batterieboxen Typ BATBOX

#### Für alle VETUS Batterien

VETUS Batterieboxen sind aus Polypropylen und in 3 verschiedenen Größen erhältlich.

Typ	Abmessungen Innen LxBxH (mm)	
BATBOXS	Batteriebox - klein	255 x 180 x 195
BATBOXM	Batteriebox - mittel	350 x 180 x 195
BATBOXL	Batteriebox - groß	360 x 175 x 230

#### Batteriebox - Auswahl nach Batterietyp

BATBOXS	VESMF60 - VEAGM60
BATBOXM	VESMF70 - VEAGM70
BATBOXL	VESMF85 - VESMF105 - VEAGM90 - VEAGM100



**BATBOX**

## VETUS Batterien

### Speziell für den Einsatz auf Schiffen

VETUS Batterien sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen saisonalen Anforderungen konzipiert. In den Wintermonaten ist die Batterie meistens unbenutzt, deshalb haben die Batterien eine minimale Selbstentladung und Sie können sich darauf verlassen, dass der Motor in der nächsten Saison wieder an gelassen werden kann. Wir empfehlen die Verwendung eines Ladegerätes mit Erhaltungsladung während der Winterlagerung. Während einer Bootssaison muss die Batterie ebenfalls verschiedene Anforderungen erfüllen. Sie muss in der Lage sein, sowohl kleine aber konstante Belastungen, sowie auch kurze und starke Belastungen, zum Beispiel bei der Verwendung eines Bugstrahlruders zu verkraften. VETUS bietet 3 verschiedene Batterietypen an. Die für Ihren Verwendungszweck optimale Batterie entnehmen Sie bitte der Auswahltabelle.

### Die SMF (Sealed Maintenance Free) Serie

#### Wartungsfrei, kein Nachfüllen erforderlich!

- Versiegelt und wartungsfrei
- Überdruckventil, damit entstehende Gase während des Gebrauchs oder Aufladens entweichen können.
- Aufbau auf der Basis von Blei-Calcium-Platten, die den Wasserverbrauch reduzieren
- Die Modelle VESMF60, 70, 85 und 105 sind ausgestattet mit einem 'magischen Auge', das den Ladezustand anzeigt
- Hergestellt in der EU



#### Spezifikationen VETUS SMF Batterien

Typ	VESMF60	VESMF70	VESMF85	VESMF105	VESMF125	VESMF145	VESMF165	VESMF200	VESMF220
Spannung	12 V	12V	12V	12V					
Kapazität C20	60 Ah	70 Ah	85 Ah	105 Ah	125 Ah	150 Ah	170 Ah	200 Ah	230 Ah
Kaltstrom CCA (EN)	540 A	640 A	700 A	750 A	800 A	900 A	1050 A	1200 A	1300 A
Reserve Kapazität in Minuten bei 25A	96	116	138	160	210	250	315	400	445
Abmessungen LxBxH	242x175x175	278x175x175	353x175x175	345x175x230	513x189x220	513x223x223	513x223x223	514x276x242	514x276x242
Gewicht (kg)	13,9	16,3	19,8	24	33,2	38,7	42,2	54,2	56,2
BATBOX	S	M	L	L	-	-	-	-	-

### Die AGM (Absorbed Glass Mat) Serie

#### Mehrzweck-Batterien mit langer Lebensdauer

- Versiegelte VRLA (Valve Regulated Lead Acid/ Ventilregulierte Blei-Säure) (enthält keine freien Elektrolyte)
- Die Elektrolyte werden durch Glasfasermatten zwischen den Batterieplatten absorbiert
- Leckagefrei, auch wenn die Batterie gefallen ist und das Gehäuse beschädigt ist
- Batterie kann sogar per Luftfracht versendet werden
- Hergestellt in der EU



#### Spezifikationen VETUS AGM Marine Batterien

Typ	VEAGM60	VEAGM70	VEAGM90	VEAGM100	VEAGM140	VEAGM170	VEAGM185	VEAGM220
Spannung	12 V	12V	12V					
Kapazität C20	60 Ah	70 Ah	90 Ah	100 Ah	135 Ah	170 Ah	195 Ah	220 Ah
Kapazität C5	45 Ah	52 Ah	67 Ah	85Ah	110 Ah	130 Ah	145 Ah	170 Ah
Kaltstrom CCA (EN)	640 A	760 A	860 A	760 A	1000 A	1100 A	1200 A	1400 A
Reserve Kapazität in Minuten bei 25A	110	130	175	180	260	300	350	430
Abmessungen LxBxH	242x175x190	278x175x190	353x175x190	345x175x230	513x189x223	513x223x223	514x274x242	514x274x242
Gewicht (kg)	18,6	21,2	27,8	26,8	40,7	46,6	56,2	60,7
BATBOX	S	M	L	L	-	-	-	-



## VETUS Deep Cycle Batterien

Dieser Typ von Deep Cycle Batterien ist besonders geeignet, z. B. Für elektrische Antriebe. Die VEDC110TC ist eine "Deep Cycle / Semi-Traction" Batterie, die über zwei verschiedene Anschlüsse verfügt. Ein Satz herkömmlicher konischer Pole und ein Satz gerader 5/16" Pole für Kabelschuhe. Dickere Platten in der Batterie ermöglichen eine um 75% tiefere Entladung verglichen mit konventionellen Batterien und eignen sich hervorragend für den Dauerlastbetrieb. Deshalb sind dies Batterien besonders geeignet für den Yachtbetrieb, bei dem die Batterien oft über einen langen Zeitraum Ladung abgeben müssen. Die VEDC110TC-Batterie basiert auf einer wartungsfreien, versiegelten Batterie (SMF), daher sind dieselben Ladegeräte anwendbar.



### Spezifikationen VEDC110TC

Typ	
Spannung	12 V
Kapazität C20	110 Ah
Kapazität C5	90 Ah
Kaltstrom (CCA) (EN)	700 A
Reservekapazität in Minuten bei 25A	200
Abmessungen LxBxH	330x175x235
Gewicht (kg)	28
BATBOX	L

### Spezifikationen

- geeignet für Dauerbetrieb unter Last
- zwei verschiedene Polarten
- dickere Batterieplatten
- entladbar bis zu 75%
- kompakte Abmessungen
- hervorragend geeignet für elektrische Antriebe oder als Verbraucherbatterien
- Hergestellt in der EU

### Batterie Auswahltabelle

Anwendung	SMF Marine Batterie	AGM Marine Batterie	VEDC110TC Marine Batterie
Anlasser / Motor	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
Generator / Anlasser	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
Bugschraube	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓
Ankerwinde	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
Pumpen	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓
Umformer	✓	✓✓✓	✓✓✓✓
Kühlung	✓	✓✓✓	✓✓✓✓
Klimaanlage	✓	✓✓✓	✓✓✓✓
Licht	✓	✓✓✓	✓✓✓✓
Elektrischer Antrieb	✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓

✓ - Nicht empfohlen    ✓✓ - Geeignet    ✓✓✓ - Empfohlen    ✓✓✓✓ - Sehr empfehlenswert



### Batterie Auswahltabelle

	SMF Marine Batterie	AGM Marine Batterie	VEDC110TC Marine Batterie
<b>Generell</b>			
Wartungsfrei	✓	✓	✓
Tiefe Entladungen	-	✓	✓✓
Lebensdauer	5-6 Jahre	6-8 Jahre	5-6 Jahre
Lade-/ Entladezyklen - % der Entladung	350 - 35%	500 - 75%	+400 - 75%
Selbstentladung	< 3% pro Monat	< 3% pro Monat	< 3% pro Monat
Electrolyt	Nass - Säure	Getränkte Glasmatten	Nass - Säure
Plattenmaterial	Blei - Kalzium	Blei - Kalzium	Blei - Kalzium
VRLA (Überdruckventil)	-	✓	-
Reihenschaltung	✓	✓	✓
Parallelschaltung	✓	✓	✓
Transportsicher	-	✓	-
Max. gebrauchswinkel	55°	55°	55°
Max. Installationswinkel	0°	0°	0°
Laden mit Normalladegerät	✓	✓	✓



# Strom an Bord

## Batteriezubehör

### Batteriewahlschalter Typ ACCUSCH

**Bekannt für seine multifunktionale Nutzung**

Mit einem roten Verriegelungsknopf versehen, der die Schaltposition angibt und verriegelt und ein allzu spontanes Umschalten verhindert (z.B. durch Kinder). Mit dem Batteriewahlschalter hat man die freie Wahl, welche der Batterien oder ob beide Batterien Strom an die Verbraucher liefern. Normalerweise ist z.B. eine der Batterien die Anlasserbatterie. Wenn diese aber leer oder defekt ist, muss man auch die andere Batterie zum Starten benutzen können. Dabei kommt der VETUS-Schalter zum tragen. Es ist sogar möglich, aus beiden Batterien gleichzeitig zu starten, wenn man den Schalter in Position "both" (beide) schaltet. Mit einem VETUS Batteriewahlschalter können die Start- und Verbraucherbatterien wahlweise benutzt und aufgeladen werden. Der Schalter ist unterbrechungsfrei und die Batterieauswahl ist auch bei laufendem Motor möglich (nicht über die "OFF" -Position).

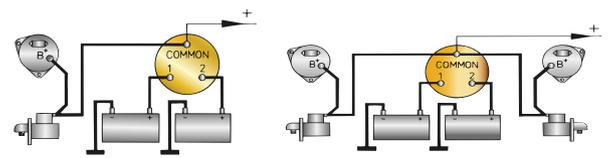


#### Spezifikationen

- Kapazität 6, 12, 24 or 32 Volt
- Dauerhaft 175A / Höchstlast 300A
- Abmessungen 135 x 135 x 75 mm

Typ	Beschreibung
ACCUSCH	Batteriewahlschalter

#### ACCUSCH



Einen Motor - Zwei Batterien

Zwei Motoren - Zwei Batterien

### Batterie Hauptschalter Typ BATSW

#### Zweipolige Schaltung

Diese Schalter können sowohl in der Plus- als auch in der Minusleitung verbaut werden. Zwei Schaltpositionen: „EIN“ und „AUS“. Bei Position „AUS“ kann der Schlüssel abgezogen werden. Ausgestattet mit zwei Anschlusspolen M10, außer Modell 250T, dieser ist eine Doppelpolausführung (für Plus und Minusleitung). Modell 600 Wasserdicht laut IP 67, der Schlüssel kann aber nicht abgezogen werden.

#### BATSW075



#### BATSW100



#### BATSW150



#### BATSW250



#### BATSW250T



#### BATSW600



Typ	BATSW075	BATSW100	BATSW150R* BATSW150B**	BATSW250	BATSW250T	BATSW600
Nennspannung (V)	max. 24	max. 24	max. 24	max. 24	max. 48	max. 24
Maximale Kapazität:						
- Dauerleistung	75 A	100 A	150 A	250 A	2 x 250 A	450 A
- 3 Minuten Belastung						800 A
- 5 Sekunden Belastung	350 A	500 A	1000 A	2500 A	2 x 2500 A	3500 A

\* BATSW150R = mit rotem Griff \*\*BATSW150B = mit schwarzem Griff



## Zubehör

### Sicherungen und Sicherungshalter Typ ZE

Geeignet für Sicherungen von 40 bis 500 Amp. Die hierzu gehörenden Sicherungen sind sogenannte "träge" Schmelzsicherungen. Sie sind in Glas eingekapselt, um Feuer zu vermeiden. Wir raten Ihnen, diese Halterungen auch zwecks Aufbewahrung der Ersatzsicherungen zu verwenden.

**Hinweis:** Kann in Kombination mit Streifensicherungen Typ ZE (träge Sicherung) verwendet werden.



**ZEHC100**



**ZE**

Typ	Beschreibung
ZEHC100	Sicherungshalter, Typ C100 mit Deckel

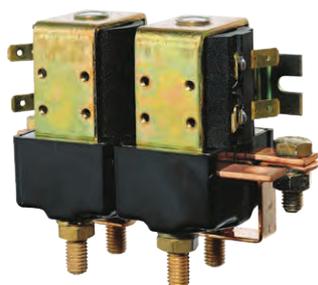
Typ	Beschreibung	Amp.
ZE040	Streifensicherung C20	40
ZE050	Streifensicherung C20	50
ZE063	Streifensicherung C20	63
ZE080	Streifensicherung C20	80
ZE100	Streifensicherung C20	100
ZE125	Streifensicherung C20	125
ZE160	Streifensicherung C20	160

Typ	Beschreibung	Amp.
ZE200	Streifensicherung C20	200
ZE250	Streifensicherung C20	250
ZE300	Streifensicherung C20	300
ZE355	Streifensicherung C20	355
ZE425	Streifensicherung C20	425
ZE500	Streifensicherung C20	500

### Wechselrelais Typ AFSTD und SOL

Wechselrelais zum Umkehren der Drehrichtung eines Elektromotors (z.B. in einer Ankerwinde), mit einer maximalen Leistung von 6 kW bei 24 Volt. Wechselrelais, zur Betätigung eines Elektromotors (z.B. in einer Ankerwinde), mit einer maximalen Leistung von 1,5 kW bei 12 Volt oder 6 kW bei 24 Volt.

\* Typ SOL ist Wasserdicht nach IP66.



**AFST1512D**

**SOL1512D\***

**SOL324D\***

**AFST324D**

**AFST624D**

Typ	Beschreibung	Volt / Watt	Klemmen
AFST1512D	Doppel Relais	12 / 1500	M8
SOL1512D	Doppel Relais	12 / 1500	M6
SOL324D	Doppel Relais	24 / 3000	M6
AFST324D	Doppel Relais	24 / 3000	M8
AFST624D	Doppel Relais	24 / 6000	M10

### Einzelrelais Typ AFSTS und SOL

Einzelrelais zum Schalten eines Elektromotors (z.B. in einer Ankerwinde), mit einer maximalen Leistung von 1,5 kW bei 12 Volt oder 6 kW bei 24 Volt. \*Wasserdicht nach IP66. Für das Umkehren der Drehrichtung können zwei dieser Relais eingesetzt werden.

\* Typ SOL ist Wasserdicht nach IP66.



**AFST1512S**

**SOL1512S\***

**SOL324S\***

**AFST324S**

**AFST624S**

Typ	Beschreibung	Volt / Watt	Klemmen
AFST1512S	Einfach-Relais	12 / 1500	M8
SOL1512S	Einfach-Relais	12 / 1500	M6
SOL324S	Einfach-Relais	24 / 3000	M6
AFST324S	Einfach-Relais	24 / 3000	M8
AFST624S	Einfach-Relais	24 / 6000	M10



## Zubehör

### Batteriekabel Typ BATC

Diese extrem flexiblen Kabel haben einen PVC-Isoliermantel mit einem Temperaturbereich von -20 ° bis + 85 ° C. Die Kabel sind in schwarz und rot verfügbar und mit einem Querschnitt von 6, 10, 35, 50, 70, 95 oder 120 mm<sup>2</sup> erhältlich.

**Hinweis:** Die passenden Kabelschuhe müssen separat bestellt werden (Typ BATCC).



Typ	Querschnitt in (mm <sup>2</sup> )	Farbe
BATC06M	6	Schwarz
BATC10M	10	Schwarz
BATC35	35	Schwarz
BATC50	50	Schwarz
BATC70	70	Schwarz
BATC95	95	Schwarz
BATC120	120	Schwarz

Typ	Querschnitt in (mm <sup>2</sup> )	Farbe
BATC06RM	6	Rot
BATC10RM	10	Rot
BATC35R	35	Rot
BATC50R	50	Rot
BATC70R	70	Rot
BATC95R	95	Rot
BATC120R	120	Rot

### Kabelklemmen für Batteriekabel Typ BATCC



Typ	Für Kabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	Loch	Set Stück
BATCC0606	6	M6	10
BATCC0608	6	M8	10
BATCC0610	6	M10	10
BATCC1006	10	M6	10
BATCC1008	10	M8	10
BATCC1010	10	M10	10
BATCC3506	35	M6	2
BATCC3508	35	M8	2
BATCC3510	35	M10	2
BATCC5006	50	M6	2
BATCC5008	50	M8	2

Typ	Für Kabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	Loch	Set Stück
BATCC5010	50	M10	2
BATCC7006	70	M6	2
BATCC7008	70	M8	2
BATCC7010	70	M10	2
BATCC9508	95	M8	2
BATCC9510	95	M10	2
BATCC9512	95	M12	2
BATCC1210	120	M10	2
BATCC1212	120	M12	2
BATCC1510	150	M10	2
BATCC1512	150	M12	2

### Batteriepolklemmen SET Typ BATT

Passend für Kabel mit einen Querschnitt von 16 - 35 mm<sup>2</sup>/ 50 - 95 mm<sup>2</sup> und bis 150 mm<sup>2</sup>. Klemmen mit M10 Bolzen für Kabel bis 150 mm<sup>2</sup> im Lieferumfang. Hergestellt aus verzinnem Kupfer mit Edelstahlbolzen und -Mutter.

Typ	Beschreibung
BATT1635	Klemmenset für 16 - 35 mm <sup>2</sup> , Set 2 Stück
BATT5095	Klemmenset für 50 - 95 mm <sup>2</sup> , Set 2 Stück
BATT150	Klemme mit M10 Bolzen, für Kabel ab 150 mm <sup>2</sup> , Set 2 Stück





## Landstrom

**NEU!**

Das Landanschluss-System besteht aus zwei Gruppen von ähnlichem Zubehör: Die erste Gruppe besteht aus allgemeinen Produkten, um einen qualitativ hochwertigen Landanschluss einzurichten, und die zweite Gruppe dieser Landanschlussgruppe besteht aus Schnellanschlussteilen, die die Installationszeit für die Installation eines Landanschlusses in Ihrem Boot minimieren werden. Wenn Sie Zeit sparen wollen, wählen Sie nur die Produkte mit der Kennzeichnung "Schnellverbindung".

## Allgemeine Teile

### Landanschlusskabel

Typ	Beschreibung	Länge (Meter)	Max. Belastbarkeit
EOCABC5M	CEE-Landstromkabel IP44, H07BQ-F 3G 2,50 mm <sup>2</sup> PUR	5	16A
EOCABC15M	CEE-Landstromkabel IP44, H07BQ-F 3G 2,50 mm <sup>2</sup> PUR	15	16A
EOCABX15M	CEE-CEE-Verlängerungskabel, H07BQ-F 3G 2,50 mm <sup>2</sup> PUR	15	16A



**EOCABX15M**

**EOCABC5M**

**EOCABC15M**

### Adapterkabelsatz

Typ	Beschreibung
EOADAP	CEE-Schuko EURO-Adapterkabel 16A, Kabellänge 0,3 Meter



**EOADAP**

### Klemme für Landkabel / Relingsclip

Typ	Beschreibung
EOCLDSET	Klemme-Landstromkabel 16A (Satz mit 6 Stück) inkl. Befestigungsschrauben
EOCLRSET	Relingsclip-Landstromkabel 16A (Satz mit 6 Stck.)



**EOCLDSET**



**EOCLRSET**

### Landstromeingänge

Typ	Beschreibung
EOQSPW16S	Landstrom-Steckdose 16A Stahl poliert
EOQSPW16W	Landstrom-Steckdose 16A weiß



**EOQSPW16S**



**EOQSPW16W**

### Landstromeingänge Quick Connect System

Typ	Beschreibung
EOQSPW16S	Schnellverbindung - Landanschluss-Steckdose 16A, Schutzart IP56, bündig montiert, Edelstahl 316
EOQSPW16W	Schnellverbindung - Landanschluss-Steckdose 16A, weiß IP56, bündig montiert, Polyamid

**EOQSPW16S**

**EOQSPW16W**

### RCBO Schrank

Typ	Sicherungskasten
EO1RCBO	Sicherungskasten RCBO Einzel-Schuko-Wandsteckdose 30mA/16A Gehäuse IP65

**EO1RCBO**



# Strom an Bord

## Landstrom

### RCBO Schrank Quick Connect

Typ	Beschreibung
EOQ1RCBO	Schnellverbindung - Landanschlusseinheit RCBO, 30mA/16A Gehäuse IP65

**EOQ1RCBO**



### Galvanischer Isolator Quick Connect

Typ	Beschreibung
EOQISOLA	Schnellverbindung - Galvanischer Isolator. Max. Belastbarkeit 16A

**EOQISOLA**



### Splitter Quick Connect

Typ	Beschreibung
EOQSPLIT	Schnellverbindung-Systemverteiler 1 bis 3. max. 16A

**EOQSPLIT**



### Verlängerungskabel Quick Connect

Typ	Beschreibung	Länge (Meter)	Max. Belastbarkeit
EOQCABX1M	Schnellverbindung -Verlängerungskabel 1 Meter 20A, H07RN-F 3G 2,50 mm <sup>2</sup>	1	20A
EOQCABX3M	Schnellverbindung -Verlängerungskabel 3 Meter 20A, H07RN-F 3G 2,50 mm <sup>2</sup>	3	20A
EOQCABX5M	Schnellverbindung -Verlängerungskabel 5 Meter 20A, H07RN-F 3G 2,50 mm <sup>2</sup>	5	20A

**EOQCABX1M**



### Wandsteckdose

Typ	Beschreibung
EOQW1RFS	Schuko-Wandsteckdose 16A, poliert IP56, bündig montiert, Edelstahl 316

**EOQW1RFS**



### Wandsteckdose Quick Connect

Typ	Beschreibung
EOQW1NFW	Schnellverbindung - Schuko-Wandsteckdose 16A, weiß Unterputz
EOQW1NFB	Schnellverbindung - Schuko-Wandsteckdose 16A, schwarz Unterputz

**EOQW1NFW**



**EOQW1NFB**

Typ	Beschreibung
EOQW1RFS	Schnellverbindung - Schuko-Wandsteckdose 16A, poliert IP56, bündig montiert, Edelstahl 316

**EOQW1RFS**



Typ	Beschreibung
EOQW2NSG	Schnellverbindung - Schuko-Wandsteckdose 16A, grau IP55, Wandmontage

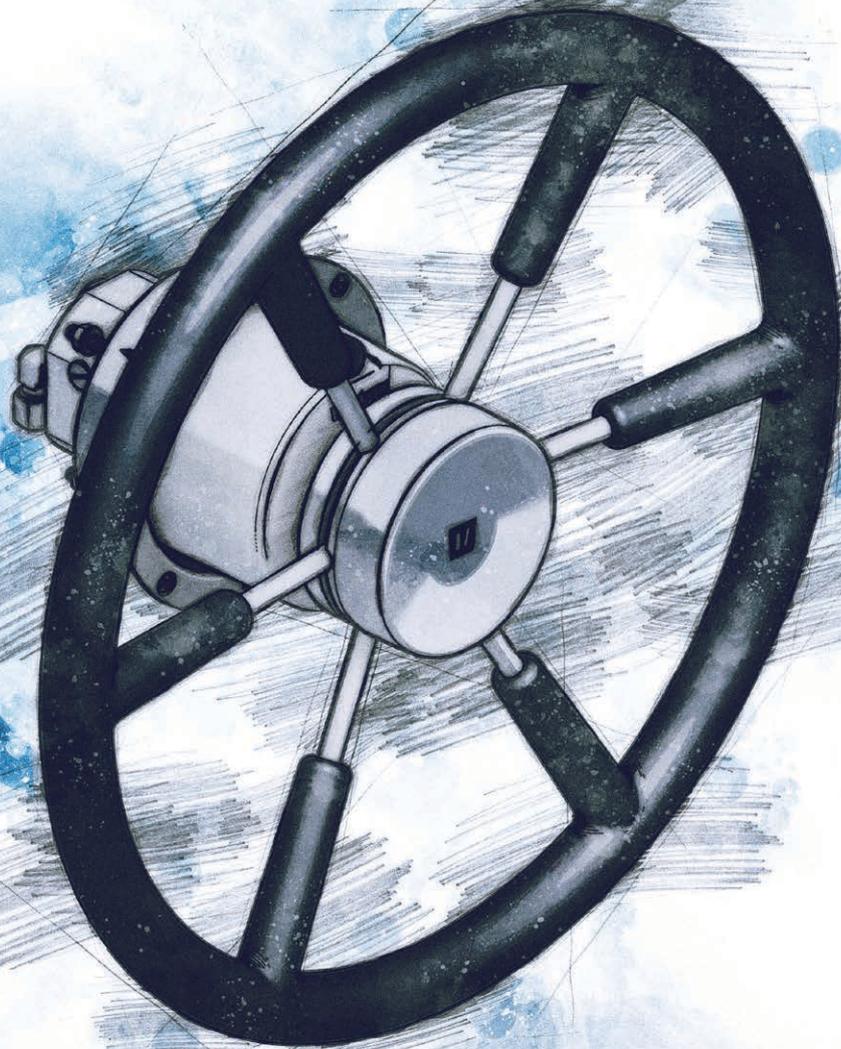
**EOQW2NSG**





**Vetus**

**Steuersysteme**



# Steuersysteme

## Übersicht VETUS Steuersysteme

Steuerräder siehe Seite 267 - 271



PRO..P



PRO..T



KW



KWL



KS38



KS36



SWALB



SWCRUISER

Steuerpumpen siehe Seite 273 - 277



HTP..B



HTP..T

Steuerzylinder siehe Seite 274 - 279



MTC5210



MTC12510..B



OBC225



## Zubehör siehe Seite 280 - 282



**K30/140B**



**HHOSE**



**BYPASS**



**HS10131**



**HS145S**



**COPPER**

## Ruderblätter siehe Seite 283 - 284



**RUDS..40**



**HELM**

**HENKO**



## Wie wähle ich die richtige VETUS Steuerung

Verschiedene Kombinationen aus Bootsgeschwindigkeit, Ruderblattoberfläche und Gewicht im Boot tragen dazu bei, dass große Kräfte auf das Steuersystem wirken. Dazu kommen noch die Einflüsse von Wind und Strömung die auf das Steuersystem einfließen, so dass das Steuersystem großen Belastungen ausgesetzt ist.

Ein Skipper ist abhängig von seiner Steuerung, darum sollte das Steuersystem unter allen Umständen zuverlässig arbeiten. Die Auslegung des Steuersystems ist maßgebend dafür wie schnell ein Fahrzeug im Wasser auf die Steuerradbewegung reagiert. Schnelle leichte Boote reagieren auf kleine Ruderbewegungen, wo hingegen größere langsame schwere Fahrzeuge mehrere Steuerradbewegungen benötigen, um auf eine Kursänderung reagieren können. Ein durchdachtes berechnetes Steuersystem ist somit sehr wichtig.

Dieses Kapitel erklärt wie sie das passende Steuersystem für ihr Boot auswählen. Außerdem finden Sie in diesem Kapitel eine große Auswahl von Steuerrädern und Steuersystemen.

## Ruderdrehmoment

Für die Auswahl des richtigen Zylinders ist das Ruderdrehmoment in Nm (oder kgm) ausschlaggebend. Für die richtige Bestimmung des Ruderdrehmoments, sind lediglich die maximale Geschwindigkeit des Bootes, die Abmessungen des Ruderblatts und der max. Lenkwinkel (in Grad) von Bedeutung. Die Länge oder Leistung des Schiffes spielen hierbei keine Rolle. Abgesehen von einigen Ausnahmen zeigt das Ruder bei einem Ausschlag von 35° zu beiden Seiten das beste Ergebnis. Durch einen größeren Ausschlag der Ruder, wird in den meisten Fällen kein besseres Ergebnis der Manövrierfähigkeit des Schiffes erzielt. Auch wenn häufig das Gegenteil behauptet wird.

Ihre VETUS-Vertretung vor Ort berät und unterstützt Sie gerne bei der Auslegung und Berechnung der richtigen Ruder/Steueranlage. Erforderliche Schiffsdaten wie max. Geschwindigkeit, Größe, Gewicht etc. sind dafür unerlässlich.

Die Formel, mit der das Rudermoment bestimmt wird, lautet:

**M (Moment) = F x b (pro Ruder)**

Mit anderen Worten: Die Kraft (F), die auf das Ruder ausgeübt wird (gemessen in Newton = N), wird multipliziert mit dem Abstand (b), also dem Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Ruderwelle und dem Angriffspunkt der auf das Ruder ausgeübten Kraft, der Geraden XY.

F (die Kraft auf der mittleren Geraden XY) wird – bei maximal 2 x 35° Ruderausschlag – wie folgt bestimmt:  
 $F = 23.3 \times A \times v^2$  in Newton (N), oder:  $F = 2.33 \times A \times v^2$  in kgf.

A = totale Ruderoberfläche in m<sup>2</sup>.

v = Geschwindigkeit in km/Std Bei einem Ruder **ohne** Ausgleichsfläche ist:

b = 0,37 x c (in Metern) Bei einem Ruder **mit** Ausgleichsfläche ist

b = 0,37 x c - e (in Metern)

**Ein Beispiel mit einem Ruder mit Ausgleichsfläche**

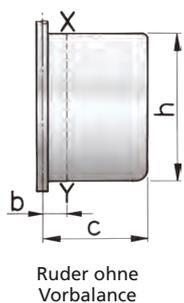
die maximale Geschwindigkeit des Bootes beträgt 16 km/h (v); die totale Breite des Ruders ist 57 cm (c); die Breite der Ausgleichsfläche ist 9 cm (e); die Höhe des Ruders ist 100 cm (h)

$F = 23,3 \times 0,57 \times 1,00 \times 16^2 = 3400$  N (340 kgf)

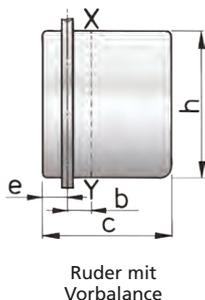
$b = (0,37 \times 0,57) - 0,09 = 0,12$  m

Das Rudermoment beträgt demzufolge  $3400 \times 0,12 = 408$  Nm (41 kgm). Hier wird also der VETUS Steuerzylinder MTC52 benötigt. Bei einer Doppelruderanlage, läge das Rudermoment bei  $2 \times 408$  Nm = 816 Nm, hierfür kommt dann der Steuerzylinder MTC125 in Betracht. Wir empfehlen Ihnen, VETUS für eine korrekte Kalkulation zu befragen, VETUS kalkuliert nämlich auch die Effekte des Schraubenwassers und dem auftretenden Drehmoment bei Rückwärtsfahrt Weil kleinere Boote, im Allgemeinen schneller auf das Ruder reagieren, wird ein Teil des max. Ruderdrehmoments nicht gebraucht, dadurch wäre in der Regel, eine Verringerung des errechneten Ruderdrehmoments um 10-20% akzeptabel. Besonders wenn nicht auf offener See gefahren wird. Achtung!!! Einige andere Hersteller haben dieses bereits in Ihren Drehmomentdaten einkalkuliert. Wir bei VETUS, sind allerdings der Meinung, dass die Entscheidung, ob eine solche Verringerung angewendet werden soll, ausschließlich von einer Werft getroffen werden sollte.

Alle VETUS Steuersysteme erfüllen den CE ISO 8848



Ruder ohne Vorbalance



Ruder mit Vorbalance



# Steuerräder

## Typ PRO

### Für traditionelle und moderne Boote

Typ PRO hat 2 Modelle zur Auswahl. Typ "T" hat einen Holzring aus Teak, Seidenglanz lackiert. Der Ring vom Modell "P" ist mit einer angenehm griffigen Polyurethanschicht mit Lederstruktur an der Oberseite überzogen. Die massiven Speichen und die Nabenkappe sind aus hochglanzpoliertem Edelstahl. Die Nabe selbst ist aus Kunststoff und hat ein  $\text{\O} \frac{3}{4}$ " Loch mit Konus 1:12 für die Achse des Steuersystems. Das Rad passt damit auf alle marktüblichen Steueranlagen. Sie entsprechen allen Anforderungen nach CE oder ABYC.

### Spezifikationen

- Diese Steuerräder sind mit einem Durchmesser über alles von 400, 500 oder 600 mm erhältlich
- Der Durchmesser der Ringe beträgt 32 mm

**Achtung:** Für die PRO Steuerräder gibt es eine zusätzliche Steuerradnabe mit  $\text{\O} 1"$  Wellenbohrung und Konus  $3 \frac{1}{2} : 12$ . (Artikelnummer: SETPS1).

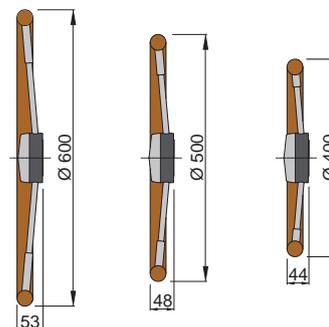


PRO..P



PRO..T

Typ	Material Steuerrad	$\text{\O}$ (mm)	$\text{\O}$ Außen Ring (mm)
PRO40P	Polyurethan Steuerrad	400	32
PRO50P	Polyurethan Steuerrad	500	32
PRO60P	Polyurethan Steuerrad	600	32
PRO40T	Teakholzsteuerrad	400	32
PRO50T	Teakholzsteuerrad	500	32
PRO60T	Teakholzsteuerrad	600	32



## PASBUSA

Alle VETUS Steuerräder und Steuerpumpen haben eine  $\frac{3}{4}$ " Bohrung mit einem Konus von 12:1. Die PASBUS ist eine Konusbuchse die als Adapter für die  $\frac{3}{4}$ " Achse von Steuerpumpen eingesetzt werden kann. Somit können auch ältere Steuerräder mit einer 1" Bohrung verwendet werden.



PASBUSA



## Steuerräder

### Mahagoni Steuerräder - Typ KW / KWL

Mahagoni-Steuerrad erhältlich in 5 Größen von 380 bis 810 mm Durchmesser.

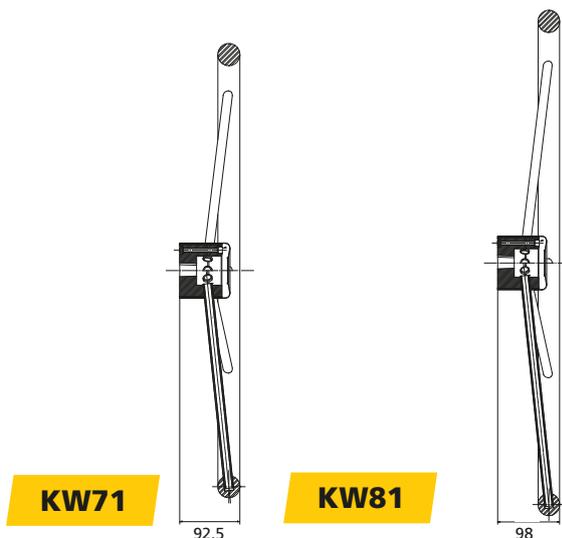
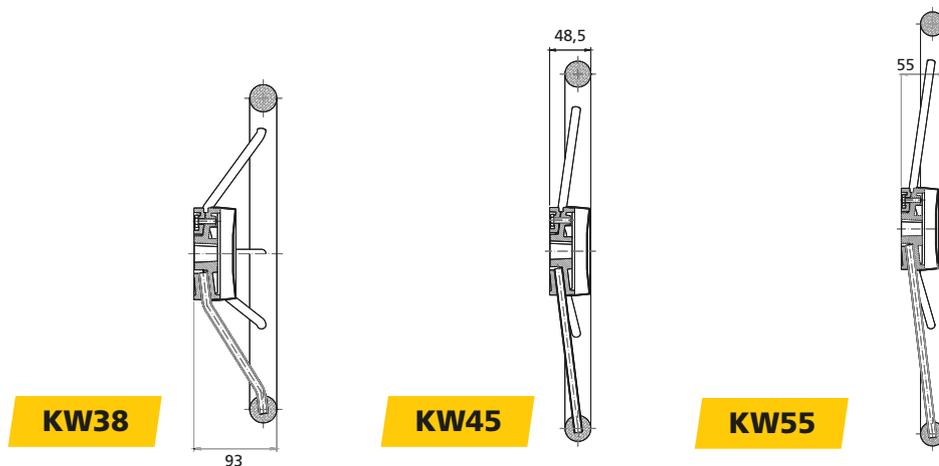
Die Speichen und die Nabenabdeckung sind aus Edelstahl (AISI 316), die Nabe selbst ist aus seewasserbeständigem Aluminium gefertigt. Der schöne Steuerradkranz besteht aus hochglanzlackiertem Mahagoni. Typ KWL verfügt zusätzlich über lackierte Speichenhülsen in Mahagoni.

#### Eigenschaften

- Die KW-Serie ist in den folgenden Durchmessern erhältlich: 380, 450, 550, 710 und 810 mm
- Hochwertiger Mahagonikranz gepaart mit Speichen und Nabenkappe aus Edelstahl (AISI 316)
- Aluminiumnabe gebohrt 19 mm (3/4 ") mit 1:12 Konus als Standard

**Hinweis:** Eine alternative Nabe für den Anschluss an ältere VETUS Steuerpumpen mit einer  $\varnothing 1"$  Achse und  $3\frac{1}{2} : 12$  Konus ist ebenfalls erhältlich. (Produktcode: SETKS1).

Typ	Material Steuerrad	Ø mm	Ø Achse mm	Konus
KW38	Steuerrad mit Mahagoni Außenring	380	19	1:12
KW45	Steuerrad mit Mahagoni Außenring	450	19	1:12
KW55	Steuerrad mit Mahagoni Außenring	550	19	1:12
KW71	Steuerrad mit Mahagoni Außenring	710	19	1:12
KW81	Steuerrad mit Mahagoni Außenring	810	19	1:16



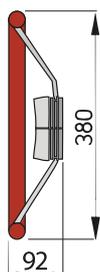


# Steuerräder

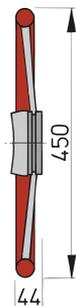
## Typ KWL

Mit einem Mahagoni-Ring

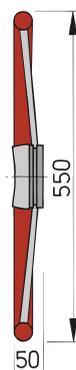
Typ	Material Steuerrad	Ø mm	Ø Achse mm	Konus
KWL38	Steuerrad mit Holzring und Speichen aus Mahagoni	380	19	1:12
KWL45	Steuerrad mit Holzring und Speichen aus Mahagoni	450	19	1:12
KWL55	Steuerrad mit Holzring und Speichen aus Mahagoni	550	19	1:12



**KWL38**



**KWL45**



**KWL55**



## Typ KS

Nie wieder kalte Hände

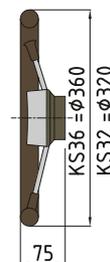
Model KS hat einen Edelstahlring, Edelstahlspeichen und Edelstahlkappe. Der Außenring und die Speichen sind mit Polyurethan beschichtet. Diese Steuerräder widerstehen wirklich allen Witterungseinflüssen.

### Spezifikationen

- Verfügbar in Durchmessern 320, 360, 380, 450, 550 mm
- Alle Räder vom Typ KS sind in den Farben Grau oder Schwarz erhältlich
- Gebohrt für Ø 3/4 Welle konisch 1:12

**Hinweis:** Eine alternative Nabe für den Anschluss an ältere VETUS Steuerpumpen mit einer Ø 1" Achse und 3 1/2 : 12 Konus ist ebenfalls erhältlich. (Produktcode: SETKS1).

Typ	PU-Beschichtung	Ø mm	Ø Achse mm	Konus
KS32G	Grau	320	19	1:12
KS32Z	Schwarz	320	19	1:12
KS36G	Grau	360	19	1:12
KS36Z	Schwarz	360	19	1:12



**KS32G**

**KS32Z**



**KS36G**

**KS36Z**

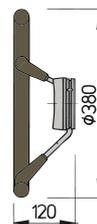


# Steuersysteme

## Steuerräder

### Typ KS

Typ	PU-Beschichtung	Ø mm	Ø Achse mm	Konus
KS38G	Grau	380	19	1:12
KS38Z	Schwarz	380	19	1:12
KS45G	Grau	450	19	1:12
KS45Z	Schwarz	450	19	1:12
KS55G	Grau	550	19	1:12
KS55Z	Schwarz	550	19	1:12

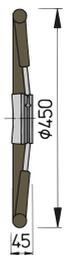


**KS38G**

**KS38Z**

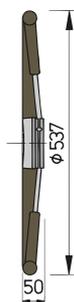
**KS45G**

**KS45Z**



**KS55G**

**KS55Z**



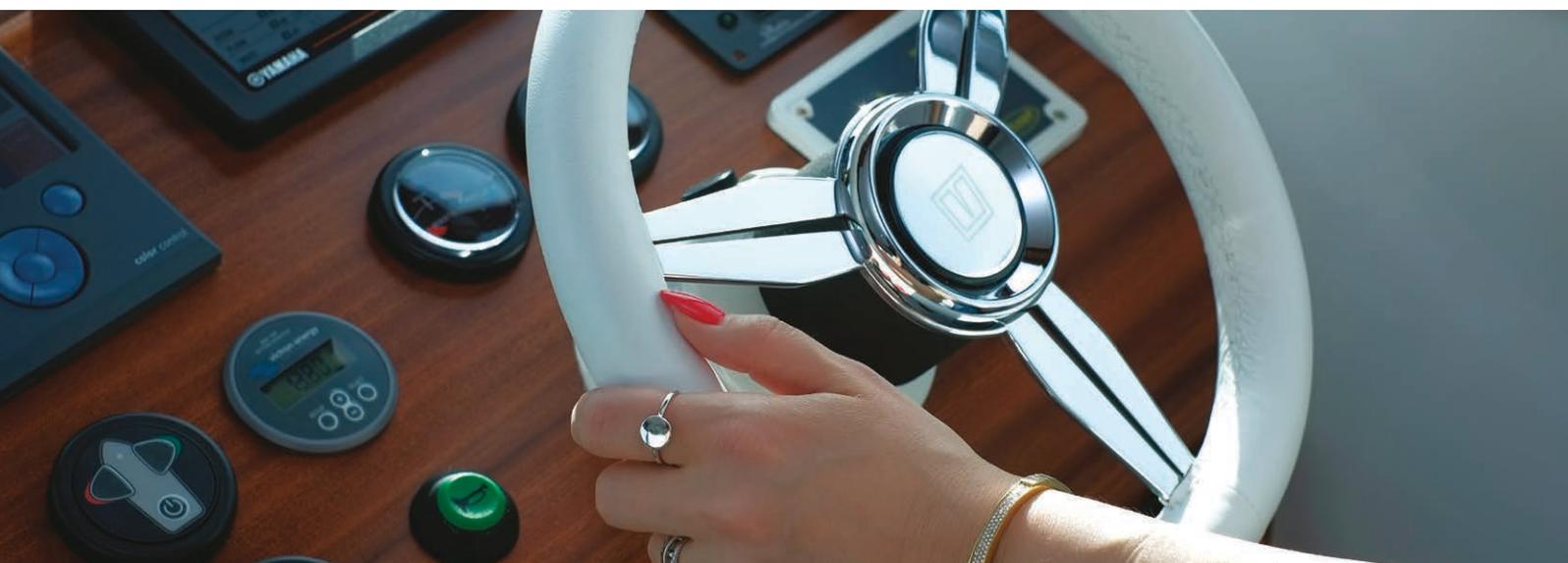
### Typ SWCRUISER

#### Sport Steuerrad

Drei-Speichen Sportlenkrad, mit Silber-Aluminium Akzenten. Durchmesser 350 mm. Geböhrt für Ø ¾ Welle konisch 1:12.

Typ	Ø mm
<b>SWCRUISER</b> Drei Speichen-Sportlenkrad, Schwarz mit Aluminiumeinsätzen	350

**SWCRUISER**





# Steuerräder

## SW-Serie

Diese sechs Lenkräder haben ihre eigene ganz besondere Ausstrahlung. Vom klassischen hölzernen Tectona, über das futuristische Argentus bis zum minimalistischen Ravus: alle Stile sind präsent. Gefertigt sind Sie aus hochwertigem Polyurethan auf Kautschuk Basis, Leder, Holz und poliertem Aluminium. Die Abmessungen von 300 mm bis 350 mm wurden bewusst klein gehalten um das sportliche Image noch zu verstärken. Alle Lenkräder sind mit dem markanten "V" - Logo auf der stilvollen verchromten ABS-Nabenkappe versehen. Werten Sie Ihr Interieur mit einem dieser stilvollen Lenkräder auf.

Das zweckmäßige und sportliche Aussehen der Lenkräder ergänzt Ihr Boot und mit den verwendeten Materialien sind sie für die Ewigkeit gebaut.

### Spezifikationen

- Die SW-Serie ist in folgenden Durchmessern erhältlich: 300, 320, 330 und 350 mm
- Sechs Modelle in verschiedenen Farben passende für alle Schiffe
- Hochwertige Polyurethan-Kränze gepaart mit polierten Aluminiumspeichen und Nabenkappe
- Hochwertige Holzkränze gepaart mit polierten Aluminiumspeichen und Nabenkappe
- Nabe gebohrt für Ø 3/4" Welle, verjüngt 1:12.



**SWALB30**

Typ	Beschreibung	Durchmesser (mm)	Farbe / Material
SWALB30	Steuerrad "Albus"	300	Weiss / Leder
SWTEC35	Steuerrad "Tectona"	350	Holz
SWALT33	Steuerrad "Alter"	330	Schwarz / Polyurethan auf Kautschuk Basis
SWRAV33	Steuerrad "Ravus"	330	Grau / Polyurethan auf Kautschuk Basis
SWARG32	Steuerrad "Argentus"	320	Schwarz / Polyurethan auf Kautschuk Basis / Chrom Einlagen
SWNOC35	Steuerrad "Noctis"	350	Schwarz / Polyurethan auf Kautschuk Basis / Chrom Einlagen



**SWTEC35**



**SWALT33**



**SWRAV33**



**SWARG32**



**SWNOC35**



# Steuersysteme

## Steuersystem Zusammenstellung

Nachfolgend finden Sie Beispiele für diverse Varianten von Steuersystemen. Bezogen auf die Anzahl der Steuerstände, Ruder oder Rückschlagventile.

### Einzelsteuerung

#### 1 Steuerpumpe mit oder ohne Rückschlagventil

- 1 Zylinder
- 1 Steuerpumpe
- Hydraulikleitung Nylon mit Anschlüssen und Hydrauliköl
- Optional: separates doppeltes Rückschlagventil. Kurzschlusshahn



### Doppelsteuerung

#### 2 Steuerpumpen mit verbauten Rückschlagventilen

- 2 Steuerpumpen mit einem separaten doppelten Rückschlagventil
- 1 Zylinder
- 2 T-Stücke
- Hydraulikleitung Nylon mit Anschlüssen und Hydrauliköl
- Optional ist noch ein Bypassventil erhältlich



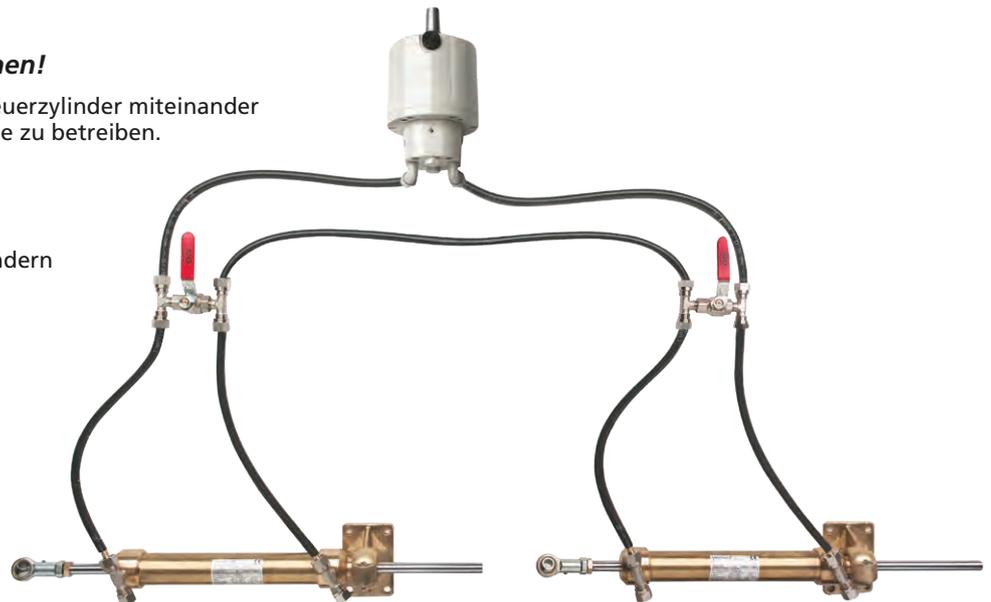
### Doppelsteuerung

#### Speziell einsetzbar auf Katamaranen!

Diese Steuerung ist optimal um zwei Steuerzylinder miteinander zu verbinden und mit einer Steuerpumpe zu betreiben.

#### Spezifikationen

- 2 Steuerzylinder
- 1 Steuerpumpe
- Hydraulikleitung aus Nylon mit Verbindern und Hydrauliköl
- 2 Bypass Ventile
- Optional ist ein separates doppeltes Rückschlagventil erhältlich





# Steuerpumpen

## HTP und HTPR

Die hydraulischen Steuerpumpen vom Typ HTP und HTPR sind standardmäßig in Weiß (RAL9002) oder Schwarz (RAL9005) lieferbar (Siehe Seite 267 - 271). Passend für viele Steerräder. Ø 3/4" Achse, Konus 1:12.

### Lieferumfang

- Klemmverschraubungen für die Druckleitungen
- Ein Zusatzanschluss für eine Bypassleitung
- Befestigungsmaterial (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben)
- Ein Stopfen mit und ein Stopfen ohne Belüftungsöffnung

### Typ HTPR hat folgenden Zusatz

- Integriertes Rückschlagventil mit kontinuierlichem Entlüftungssystem
- Integriertes Überdruckventil zum Schutz vor Überdruck im System



HTP.B

HTP

VETUS bietet 2 verschiedene Steuerpumpen an

## Typ HTP 20/30/42

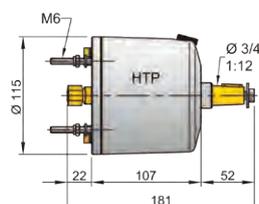
Steuerpumpe ohne Rückschlagventil.



HTP20

HTP30

HTP42



HTP

### Steuerpumpen ohne Rückschlagventil

Typ	Farbe	Ø mm Anschluss	Kapazität cm <sup>3</sup> /Umd.	Anzahl der Kolben	Gewicht ohne Ventil in kg
HTP2010	Weiß	10	19,7	5	3,3
HTP3010	Weiß	10	30,0	5	3,3
HTP4210	Weiß	10	42,0	7	3,3
HTP2010B	Schwarz	10	19,7	5	3,3
HTP3010B	Schwarz	10	30,0	5	3,3
HTP4210B	Schwarz	10	42,0	7	3,3

## Typ HTPR 20/30/42

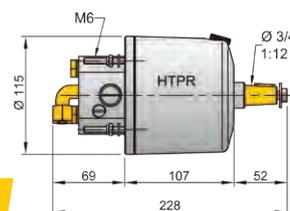
Steuerpumpe mit Rückschlag- und Überdruckventil.



HTP20R

HTP30R

HTP42R



HTPR

### Steuerpumpen mit Rückschlagventil

Typ	Farbe	Ø mm Anschluss	Kapazität cm <sup>3</sup> /Umd.	Anzahl der Kolben	Gewicht mit Ventil in kg
HTP2010R	Weiß	10	19,7	5	4,1
HTP3010R	Weiß	10	30,0	5	4,1
HTP4210R	Weiß	10	42,0	7	4,1
HTP2010RB	Schwarz	10	19,7	5	4,1
HTP3010RB	Schwarz	10	30,0	5	4,1
HTP4210RB	Schwarz	10	42,0	7	4,1

## Steuerzylinder

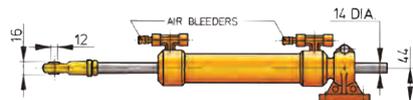
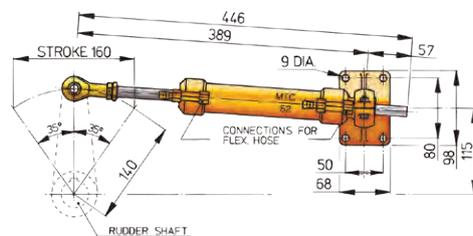
Die unten dargestellten Zylinder werden standardmäßig mit einem verzinkten Gelenkkopf geliefert. Edelstahl Gelenkköpfe sind auf Anfrage möglich. Zubehör finden Sie auf Seite 280.

### Typ MTC5210



**MTC5210**

Typ	Ø mm Anschluss
MTC5210	10

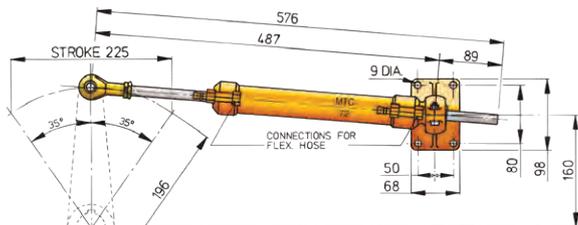


### Typ MTC7210



**MTC7210**

Typ	Ø mm Anschluss
MTC7210	10

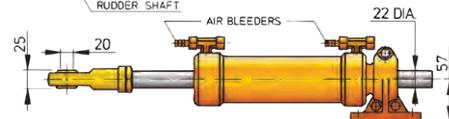
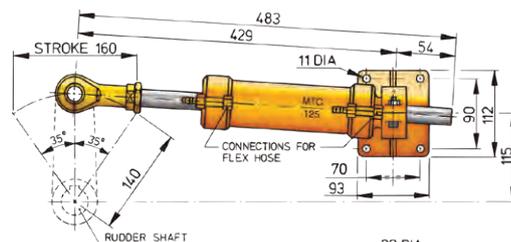


### Typ MTC12510



**MTC12510**

Typ	Ø mm Anschluss
MTC12510	10

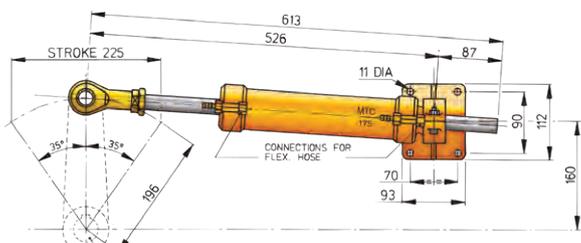


### Typ MTC17510



**MTC17510**

Typ	Ø mm Anschluss
MTC17510	10





# Steuerpumpen und Zylinder

Diese Tabelle zeigt die Kombination möglicher Pumpen und Zylinder.

			
	<b>Pumpe Typ 20</b>	<b>Pumpe Typ 30</b>	<b>Pumpe Typ 42</b>
<b>Zylinder MTC5210</b>	<b>Steuerradumdr.: 5.3</b>	<b>Steuerradumdr.: 3.5</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zylinderweg: 160 mm</li> <li>• Volumen 104 cm<sup>3</sup></li> <li>• Länge Ruderarm 140 mm</li> <li>• Gewicht 3.4kg</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment: <b>510 Nm (52 kgm)</b> (376 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 412 Nm (42 kgm) (304 ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>510 Nm (52 kgm)</b> (376 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 412 Nm (42 kgm) (304 ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Ø 8 x Ø 12 mm Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>	N/A
<b>Zylinder MTC7210</b>	<b>Steuerradumdr.: 7.5</b>	<b>Steuerradumdr.: 4.9</b>	<b>Steuerradumdr.: 3.5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zylinderweg: 225 mm</li> <li>• Volumen 146 cm<sup>3</sup></li> <li>• Länge Ruderarm 196 mm</li> <li>• Gewicht 3.8 kg</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>706 Nm (72 kgm)</b> (521 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 589 Nm (60 kgm) (434ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>706 Nm (72 kgm)</b> (521 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 589 Nm (60 kgm) (434 ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Ø 8 x Ø 12 mm oder Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>706 Nm (72 kgm)</b> (521 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 589 Nm (60 kgm) (434 ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Ø 8 x Ø 12 mm oder Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>
<b>Zylinder MTC12510</b>		<b>Steuerradumdr.: 8.5</b>	<b>Steuerradumdr.: 6.1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zylinderweg: 160 mm</li> <li>• Volumen 253 cm<sup>3</sup></li> <li>• Länge Ruderarm 140 mm</li> <li>• Gewicht: 7.1 kg</li> </ul> 	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>1226 Nm (125 kgm)</b> (904 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 981 Nm (100 kgm) (723 ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Ø 8 x Ø 12 mm oder Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>1226 Nm (125 kgm)</b> (904 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 981 Nm (100 kgm) (723 ft.lbs)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Ø 8 x Ø 12 mm oder Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>
<b>Zylinder MTC17510</b>			<b>Steuerradumdr.: 6.1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zylinderweg: 225 mm</li> <li>• Volumen 356 cm<sup>3</sup></li> <li>• Länge Ruderarm 196 mm</li> <li>• Gewicht: 8 kg</li> </ul> 	N/A	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Rudermoment <b>1717 Nm (175 kgm)</b> (1266 ft.lbs).</li> <li>• Rudermoment bei 35° und 56 kg/cm<sup>2</sup>: 1373 Nm (140 kgm) (1013ft.lb)</li> <li>• Nylonschlauch: Ø 6 x Ø 10 mm oder Ø 8 x Ø 12 mm oder Kupfer: Ø 8 x Ø 10 mm</li> </ul>



# Steuersysteme

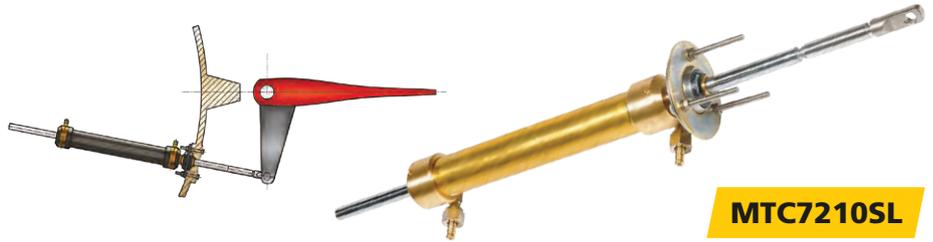
## Steuerzylinder

### Hydraulische Steuerzylinder

#### Für angehängte Ruder

##### Spezifikationen

- Zylinderweg 225 mm
- Zylindervolumen 146 m<sup>3</sup>
- Länge Ruderarm 196 mm



**MTC7210SL**

##### Typ

MTC7210SL Zylindertyp MTC72SL angehängte Ruder

### Hydraulisches Steuerkit

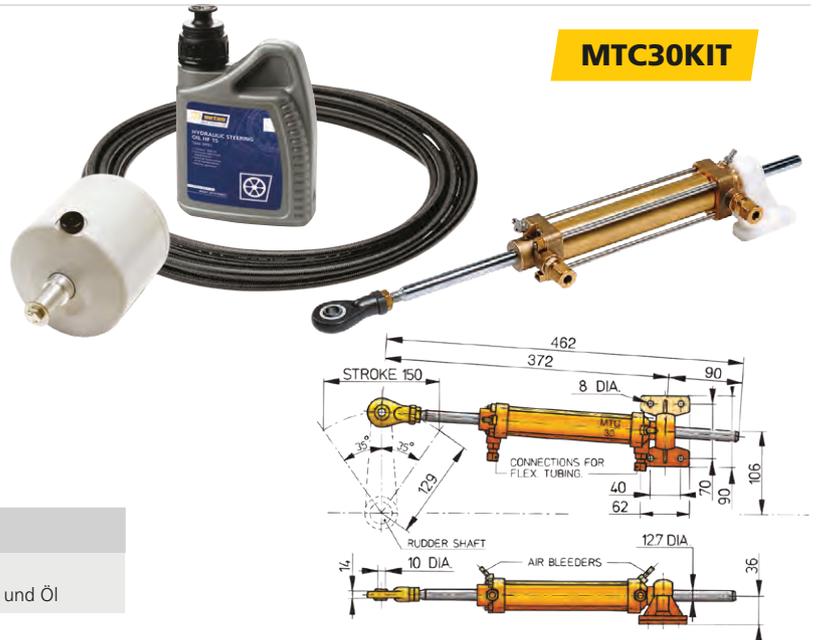
#### Sehr gute Lösung für kleinere Boote

Dieses Set beinhaltet:

- Steuerpumpe HTP2010 (Weiß)
- Steuerzylinder MTC3008
- Nylon Schlauch 15m Typ HS04N
- Hydraulik Öl 1l Typ VHS1
- Benötigte Verschraubungen

##### Spezifikationen

- Max. Rudermoment: 294Nm (30 kgm, 216 ft.lbs)
- Steuerradumdreh.: 3,4
- Zylinderweg: 150 mm
- Zylinderinhalt: 67 m<sup>3</sup>
- Länge des Ruderarms: 129 mm



**MTC30KIT**

##### Typ

MTC30KIT Hydraulisches Steuerkit beinhaltet (MTC30), Pumpe (HTP2008), Nylonleitung (15m), Anschlüsse und Öl

### Einfüllsatz für hydraulische Lenksysteme Typ HTPFK

Das Einfüllset bietet eine leicht zugängliche Einfüllöffnung zum (Wieder-) Befüllen des hydraulischen Lenksystems.

##### Typ

HTPFK Das Einfüllset bietet eine leicht zugängliche Einfüllöffnung zum (Wieder-) Befüllen des hydraulischen Lenksystems.

## Steuerpumpen

### Verstellbare Steerradpumpen Typ HTPT

#### Steuern im stehen und sitzen

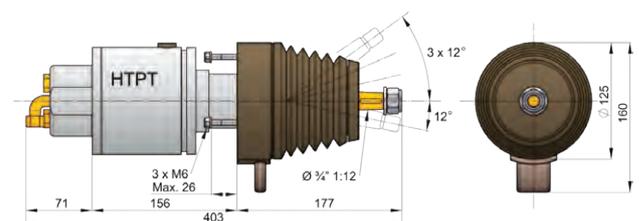
Der Pumpentyp HTPT hat einen Kipp-Mechanismus der es ermöglicht das Steuerrad in 5 verschiedenen Positionen zu fixieren. Verstell Bereich 48°.

Die Steuerradwelle ist aus Edelstahl gefertigt alle anderen sichtbaren Teile sind aus schwarzem Gummi oder schwarzem Systhetikmaterial gefertigt. In der Pumpe sind Rückschlagventile und Überdruckventil verbaut. Sie hat die gleichen Spezifikationen wie die Pumpe vom Typ HTPR.



**HTP.T**

Typ	Farbe	Ø mm Schlauch	Kapazität cm <sup>3</sup> /Umd.	Anzahl an Kolben
HTP2008T	Schwarz	8	19,7	5
HTP2010T	Schwarz	10	19,7	5
HTP3008T	Schwarz	8	30,0	5
HTP3010T	Schwarz	10	30,0	5
HTP4210T	Schwarz	10	42,7	7





# Steuersysteme für die kommerzielle Schifffahrt

## Typ MT0230B / MT0345B / MT0455B / MT0600B / MT0900B / MT1200B

### Die bestmögliche Kombination auswählen

Die richtige Kombination von Steuerpumpen und Zylinder zu finden ist nicht immer einfach. Die VETUS Pumpen und Zylinder sind untereinander auswechselbar, somit ermöglicht es dem Eigner oder Erbauer die beste Kombination aus Preis und der erforderlichen Pumpe zu finden. Je kleiner die Pumpe, umso niedriger der Preis; allerdings erhöht sich bei einer kleineren Pumpe auch die Anzahl der erforderlichen Umdrehungen zum Kurswechsel. Diesen Aspekt sollte man bei einer Auswahl beachten. Die Zylindergröße wird durch das Rudermoment bestimmt.

### Spezifikationen

- Verfügbar für Einzel und Doppelsteuerung
- Zylinder werden mit flexiblen Schlauchenden, Entlüftungsrippeln geliefert, damit das System schnell gewechselt und entlüftet werden kann
- Der Zylinderfuß ist mit einem Kreuzgelenk versehen und die Kolbenstange hat einen drehbaren Kopf,
- Axial-Plunger-Pumpe mit 7 Plungern
- 25 mm / 1" große Edelstahl Pumpenachse (Verstärkt für große Steuerräder)
- Zylinder und Pumpe können separat geliefert werden

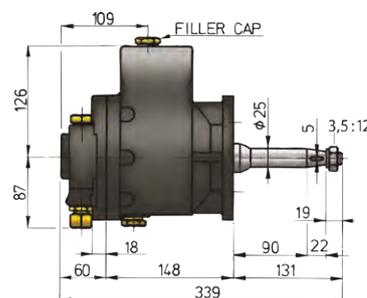
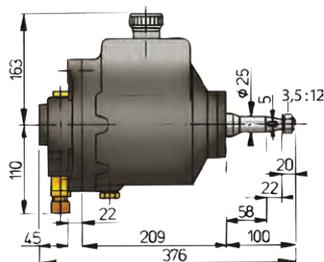
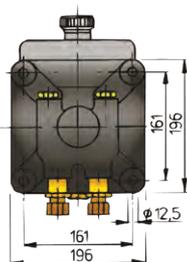


**MTP151B**

**MTP191B**



**MTP089B**



MTP0151B  
MTP191B

MTP089B

Spezifikation der Pumpe	MTP089B	MTP151B	MTP191B
Kapazität der Pumpe	89 cm <sup>3</sup> /Umd.	151 cm <sup>3</sup> /Umd.	191 cm <sup>3</sup> /Umd.
Anzahl der Kolben	7	7	7
Maximaler Druck	63 kg/cm <sup>2</sup> (6178 kPa) (896 lbs/sq. inch)		
Größe der Leitungen	Ø 18 x 15 mm		
Anschlüsse	G 1/2 Rohrgewinde		
Gewicht Pumpe	9,1 kg	23 kg	23 kg
Minimale Größe des Steuerrades	65 cm	110 cm	135 cm



# Steuersysteme

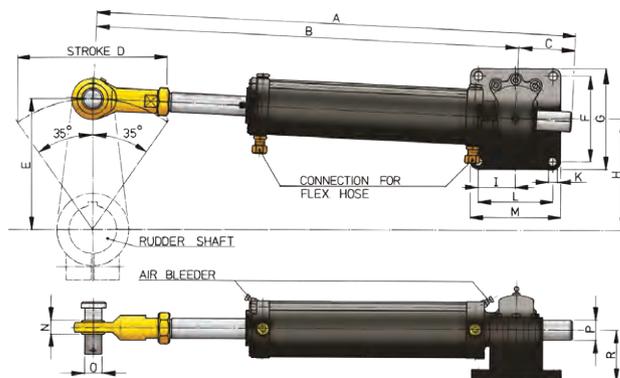
## Steuersysteme für die kommerzielle Schifffahrt



**MT1200B**



**MT0230B**



MT0230B - MT1200B

Zylinder	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R
MT0230B	733	607	127	200	175	112	140	143	36	11	72	100	31	25	28	55
MT0345B	933	757	177	300	260	112	140	215	36	11	72	100	31	25	28	55
MT0455B	1133	907	227	400	350	112	140	286	36	11	72	100	31	25	28	55
MT0600B	735	695	40	200	175	160	198	143	71,5	18,5	143	182	25	35	40	102
MT0900B	935	845	90	300	260	160	198	215	71,5	18,5	143	182	25	35	40	102
MT1200B	1135	995	140	400	350	160	198	286	71,5	18,5	143	182	25	35	40	102

### Theoretische Umdrehungsanzahl vom Steerrad von STB zu BB

Pumpeneinheit	Zylinder					
	MT0230B	MT0345B	MT0455B	MT0600B	MT0900B	MT1200B
MTP089B	5,6	8,4	11,2	14,8	22,2	29,6
MTP151B	3,3	5,0	6,6	8,8	13,1	17,5
MTP191B	2,6	3,9	5,2	6,9	10,4	13,8

Spezifikation Zylinder	MT0230B	MT0345B	MT0455B	MT0600B	MT0900B	MT1200B
Max Drehmoment bei 35°	2207 Nm	3335 Nm	4415 Nm	5886 Nm	8829 Nm	11772 Nm
Ruderwinkel	(225 kgm)	(340 kgm)	(450 kgm)	(600 kgm)	(900 kgm)	(1200 kgm)
Zylinderweg	200 mm	300 mm	400 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Max. Druck	6178 kPa (63 kg/cm <sup>2</sup> ) (896 lbs/sq.inch)					
Zylinder Volumen	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>
Ruderwinkel	70°					
Länge Zyl. Schubstange	175 mm	260 mm	350 mm	175 mm	260 mm	350 mm
Gewicht des Zylinders	13,8 kg	15,9 kg	18 kg	35,1 kg	38,8 kg	42,5 kg
Leitungsgröße	Ø 18 x 15 mm					
Anschlussart	Alle Anschlüsse werden mit G 1/2 Rohr Innengewinde geliefert.					

### Auch Verfügbar in Einzel oder Doppelsteuerung

Typ	Beschreibung
HS81B	Doppelrückschlagventil (G1/2) (inkl. Schlauchanschluss Ø 18 mm)
HS74B	Einzelrückschlagventil (G1/2) mit Bypassventil (inkl. Leitungsanschluss Ø 18 mm) (passend für Einzel- und Doppelsteuerung)
HS42B	Überdruckventil (G1/2) (inkl. Leitungsanschluss Ø 18 mm)



# Steuersysteme

## Steuerungssysteme für Außenborder/Z-Antriebe

### Spezifikationen

- Max. Arbeitsdruck 70 bar
- Anschlüsse G 1/4- Ø 10 mm
- Nylonschlauch Ø 8 x Ø 12 mm

- Kapazität 19,9 cm<sup>3</sup>/Umd.
- Anzahl Kolben 5
- Gewicht 4,1kg



**HTP2010R**

- Kapazität 30,0 cm<sup>3</sup>/Umd.
- Anzahl Kolben 5
- Gewicht 4,1kg



**HTP3010R**

- Kapazität 42,0 cm<sup>3</sup>/ Umd.
- Anzahl Kolben 7
- Gewicht 4,1kg



**HTP4210R**

### OBC225

- Max. Rudermoment 643 Nm
- Volumen 108,3 cm<sup>3</sup>
- Max. Motorenleistung 90 kW (125 hp)
- Max. Geschwindigkeit 85 km/h (45 knots)

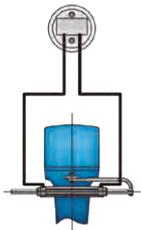
Steuerradumdrehungen von Bb nach Stb: 8,8

Steuerradumdrehungen von Bb nach Stb: 5,8

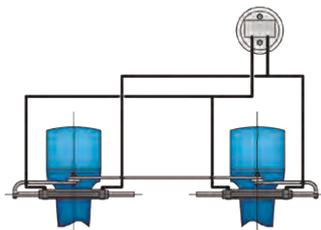
Steuerradumdrehungen von Bb nach Stb: 4,1

**OBC225** Kolbenstange bewegt sich im Zylindergehäuse

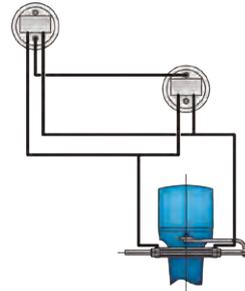
Ein einzelner OBC Zylinder kann an **zwei** Außenbordmotoren angeschlossen werden. Bei gleicher Drehrichtung der Propeller darf die gesamte Motorenleistung beider Motoren die maximale Kapazität des ausgewählten Zylinders nicht überschreiten. Drehen die Propeller entgegengesetzt (1 x linksdrehend, 1 x rechtsdrehend) darf die gesamte Motorenleistung sogar das Doppelte der maximalen Kapazität des Zylinders betragen.



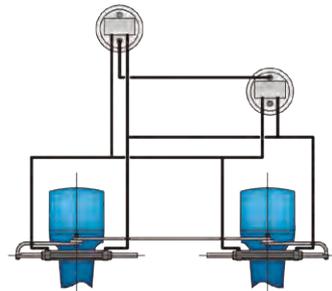
Einzelsteuerung für 1 Motor



Einzelsteuerung für 2 Motoren



Doppelsteuerung für 1 Motor



Doppelsteuerung für 2 Motoren

## Zubehör für hydraulische Steueranlagen

### Pumpenflansch Typ HTPF

#### Verschönern Sie Ihre Pumpe

Mit den polierten Edelstahlflanschen können Sie die Steuerpumpen vom Typ HTP in verschiedenen Einbautiefen einbauen, oder die alten Pumpen MTP ersetzen. Einbautiefen wie folgt möglich: 38 mm Typ HTPF oder 74 mm Typ HTPF2.

Für Außensteuerstände bietet VETUS den HTPF 3 an, er ist mit einem wasserfesten Dichtungsring ausgestattet somit wird verhindert das Wasser ins Boot gelangt.

Typ	Beschreibung
HTPF	Adapter Flansch, Edelstahl HTP- Pumpe, Einbautiefe 38 mm
HTPF2	Adapter Flansch, Edelstahl HTP- Pumpe, Einbautiefe 78 mm
HTPF3	Wasserdichtes Kit für HTP Pumpe in einem HTPF- Flansch



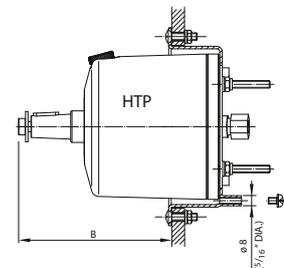
**HTPF**



**HTPF2**



**HTPF3**



	B
HTPF	121
HTPF2	83



## Zubehör für Steuersysteme

### Doppelsperrblock

Dieser Doppelsperrblock muss installiert werden, wenn zwei Steuerpumpen verwendet werden und die Pumpen keine integrierten Rückschlagventile haben. Alternativ können Sie 2 Steuerpumpen mit eingebautem Doppelrückschlagventil Typ HTPR verwenden. Dieser Block muss auch dann verwendet werden, wenn bei der Montage eines Autopiloten eine elektrohydraulische Pumpe eingebaut wird und die eingebauten Steuerpumpen keine integrierten Rückschlagventile haben.

Das Anschlusskit muss optional bestellt werden und ist nicht enthalten bei K30/140B.



**K30/140B**



**KITK30**

**KITK52175**

Typ	Beschreibung
K30/140B	Rückschlagventil ohne Fittinge Verwendung mit MTC3008 bis MTC17510
KITK30	Anschlusskit, 8 mm, zur Verwendung mit K30/140B und MTC3008
KITK52175	Anschlusskit, 10 mm, zur Verwendung mit K30/140B und MTC5210 - MTC17510

### Bypass Ventil

Um z.B. im Notfall schnell auf Pinnensteuerung zu wechseln, ist dieser Kurzschlusshahn notwendig.

Typ	Leitungs Ø mm
BYPASS8	8
BYPASS10	10
BYPASS18	18



**BYPASS**

### Nylon-Schlauch/ Kunststoffleitung

Geeignet für Zylinder MTC52-175.



**HHOSE**

Typ	Innerer Ø mm	Externer Ø mm	Schlauchlängen (m)	Erforderliche Verbindungsstücke
HS04N	6	8	15	HS1011S Stützhülsen (20 Stk.)
HHOSE6015	6	10	15	HS145S Stützhülsen (20 Stk.)
HHOSE6030	6	10	30	HS145S Stützhülsen (20 Stk.)
HHOSE6050	6	10	50	HS145S Stützhülsen (20 Stk.)
HHOSE6100	6	10	100	HS145S Stützhülsen (20 Stk.)
HHOSE8015	8	12	15	HS1031MS (gerade, 2 Stk.) / HS1037MS (gebogen, Set 2 Stk.)
HHOSE8030	8	12	30	HS1031MS (gerade, 2 Stk.) / HS1037MS (gebogen, Set 2 Stk.)
HHOSE8050	8	12	50	HS1031MS (gerade, 2 Stk.) / HS1037MS (gebogen, Set 2 Stk.)
HHOSE8100	8	12	100	HS1031MS (gerade, 2 Stk.) / HS1037MS (gebogen, Set 2 Stk.)



# Steuersysteme

## Zubehör für Steuersysteme

### Verbindungssteile

Bei der Verwendung einer Quetschverschraubung muss an jedem Ende der Nylonleitung eine Messing-Stützhülse verwendet werden um den Kreislauf aufrecht zu erhalten. Eine andere Anschlussmethode für die 8 x 12 Kunststoffleitung sind die Schraubverschlüsse HS1031MS und HS1037MS.

Typ	Beschreibung
HS10131	Schlauch Hülse Ø 6 mm und Olive, Ø 8 mm für die Verwendung mit HS04N Nylon Leitung, (10 Stk.)
HS10115	Schlauch Hülse, Ø 6 mm, für die Verwendung mit HS04N, (20 Stk.)
HS1455	Schlauch Hülse, Ø 6,5 mm für die Verwendung mit Nylonleitung (HHOSE6...), (20 Stk.)
HS1031MS	Gerader Schlauchanschluss aus Messing für Nylonleitung Ø 8 x 12, (2 Stk.)
HS1037MS	90° gebogener Schlauchanschluss aus Messing für Nylonleitung Ø 8 x 12 mm (HHOSE8...), (2 Stk.)



HS10131



HS10115



HS1455



HS1031MS



HS1037MS

### Kupferleitung

Kupferleitung auf Rollen in drei verschiedenen Größen.

Typ	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Länge (m)	Benötigte Verbindungsstücke
COPPER08	6	8	16	MTC610 Verbindungsschlauch
COPPER10	8	10	20	MTC810 Verbindungsschlauch
COPPER18	15	18	10	N/A



COPPER

### Hydraulik Öl für Steuersysteme VHS1

*Optimale Funktion bei allen Temperaturbereichen*

Weitere Informationen siehe Seite 435.

VHS



### Ausgleichsbehälter für Hydrauliköl Typ HTANK

Der Tank kann mit jeder VETUS Steuerpumpe, mit einer Kapazität zwischen 20 und 89 cm<sup>3</sup> pro Umdrehung, oder z.B. in Verbindung mit einer elektrohydraulischen Luken-Hebeanlage mit mehr als nur einem Zylinder, eingesetzt werden. Dank der speziellen Deckelverschraubung kann kein Öl austreten wenn das Boot rollt oder Lage schiebt, der Deckel ist trotzdem luftdurchlässig. Der Tank hat einen Befestigungsbügel für die Wandmontage.

#### Beschreibung

- Kapazität 200 cm<sup>3</sup>
- Inklusive 1 m ölbeständigem Schlauch 8 mm, zwei passende Schlauchschellen, einer G ¼ und einer G 3/8 Schlauchtülle Ø 8 mm aus Nylon.

Typ	Beschreibung
HTANK	Expansionstank Kit für hydraulische Steuersysteme

HTANK





# Ruder

## Typ RUDS

Diese VETUS Ruder haben gegossene Blätter aus Edelstahl. Sie werden in zwei unterschiedlichen Größen gefertigt. Die Blattoberflächen sind hochglanzpoliert und benötigen keine weitere Behandlung. Jedes Ruder wird komplett mit Ruderarm (siehe Zeichnung) geliefert, womit Sie an die hydraulische Steuerung montiert werden können.

### Spezifikationen RUDS4040

- Größe: B 400 x H 400 mm
- Max Geschwindigkeit mit Zylinder: MTC30 30 kn., mit MTC52 42 kn

### Spezifikationen RUDS5040

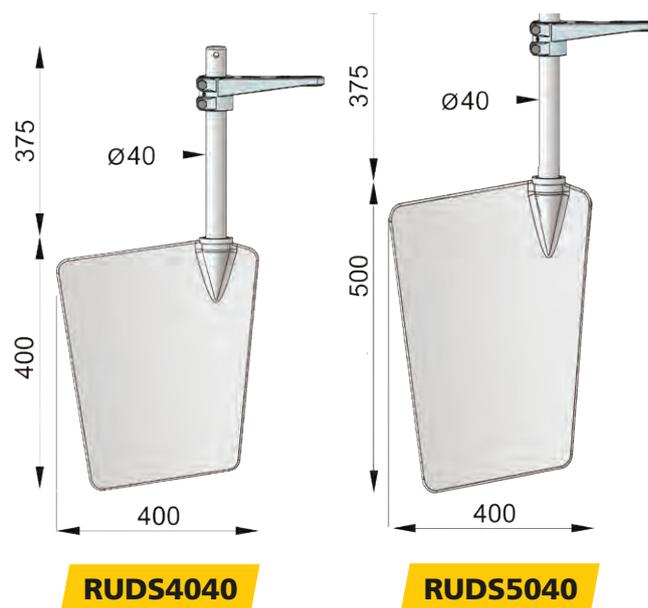
- Größe: B 400 x H 500 mm
- Max Geschwindigkeit mit Zylinder: MTC30 27 kn., mit MTC52 34 kn

Ein Hennegattsrohr (Typ Henko) kann optional bestellt werden

Typ	Breite mm	Höhe mm
RUDS4040	400	400
RUDS5040	400	500

	RUDS4040	RUDS5040
Mit Zylinder MTC30	30 kn	27 kn
Mit Zylinder MTC52	42 kn	34 kn

Die hier angegebenen Geschwindigkeiten sind die höchstzulässigen Geschwindigkeiten

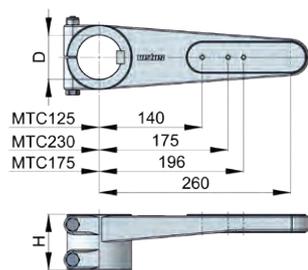
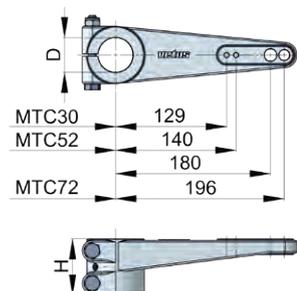


## Aluminium Ruderarm Typ HELM

Diese Ruderarme sind für Ruderwellen mit Ø 30, 40,50 oder 60 mm Durchmesser lieferbar. Die Verbindung mit einer Ø 30 oder Ø 40 mm Ruderwelle geschieht mit Hilfe von 2 Klemmbolzen und Schrauben, die serienmäßig mitgeliefert werden. Die Ø 30 oder 40 mm Ruderarme sind mit 4 Befestigungspunkten für den Steuerzylinder versehen, dadurch sind sie für eine Vielzahl verschiedener Hydrauliksteuerungen geeignet, z.B. für VETUS Hydraulikzylinder MTC30, MTC52 und MTC72. Die Ø 50 und 60 mm Arme werden mit Hilfe von 2 Klemmbolzen und einem Edelstahlkeil festgesetzt, die ebenfalls mitgeliefert werden. Die Ø 50 oder 60 mm Arme haben 3 Befestigungspunkte und sind somit unter anderem geeignet für die VETUS Zylinder MTC125, MTC175 und MT230. Für die Verbindung dieser Ruderarme mit VETUS Hydraulikzylindern MTC30 bis einschließlich MTC175, sind passende Bolzensätze als Zubehör lieferbar.

Typ	Ø D	H
HELM30	30	56
HELM40	40	66

Typ	Ø D	H
HELM50	50	66
HELM60	60	76



**HELM**

**HSET**

Typ	Beschreibung
HSET10	Verbindungsset M10, für Ruderpinne/Zylinder MTC30
HSET12	Verbindungsset M12, für Ruderpinne/Zylinder MTC52-72
HSET20	Verbindungsset M20, für Ruderpinne/Zylinder MTC125-175

# Steuersysteme

## Ruder

### Hennegattsrohr Typ HENKO

Material Bronze für  $\varnothing 30$  oder  $\varnothing 40$  mm. Erhältlich in 2 verschiedenen Längen.

Typ	$\varnothing D$ mm	L mm	A mm	$\varnothing B$ mm	C mm
HENKO30	30	175	15	65	-
HENKO30L	30L	275	15	65	160
HENKO40	40	205	17	80	-
HENKO40L	40L	305	17	80	160





**Vetus**

**Bootsfenster**



# Bootsfenster

## Übersicht Fenster von VETUS

Bullaugen siehe Seite 289 - 293



Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken siehe Seite 294 - 300





## Lüftungsrahmen und Mückengitter siehe Seite 299



HCM



HMB

## Maßanfertigungen Glassysteme siehe Seite 303 - 305



**NEU!**



FBH

## Scheibenwischer, Wischerarme und Wischerblätter siehe Seite 306 - 310



WBB



HDM



ORW12SET

## Klarsichtscheiben

siehe Seite 309



SLR

## Zubehör siehe Seite 311 - 312



HDS



WPANEL



RWPANEL2



# Bootsfenster

VETUS produziert seit über 50 Jahren Fenstersysteme für Boote. Über die Jahre hinweg haben wir eine Menge Erfahrung sowie technisches Knowhow dazugewinnen können um Ihnen heute die beste Qualität zum passenden Preis anbieten zu können. Um unseren Qualitätsstandard zu sichern, kontrollieren und optimieren wir ständig unsere Herstellungsprozesse.

Benötigen Sie darüber ein Scheibenwischer-System, eine Schiebeluke oder ein auf Maß gefertigtes Bootsfenster? VETUS bietet Ihnen durch unser spezialisiertes Team von Fachberatern eine solide Beratung und einen exzellenten „after sales service“.



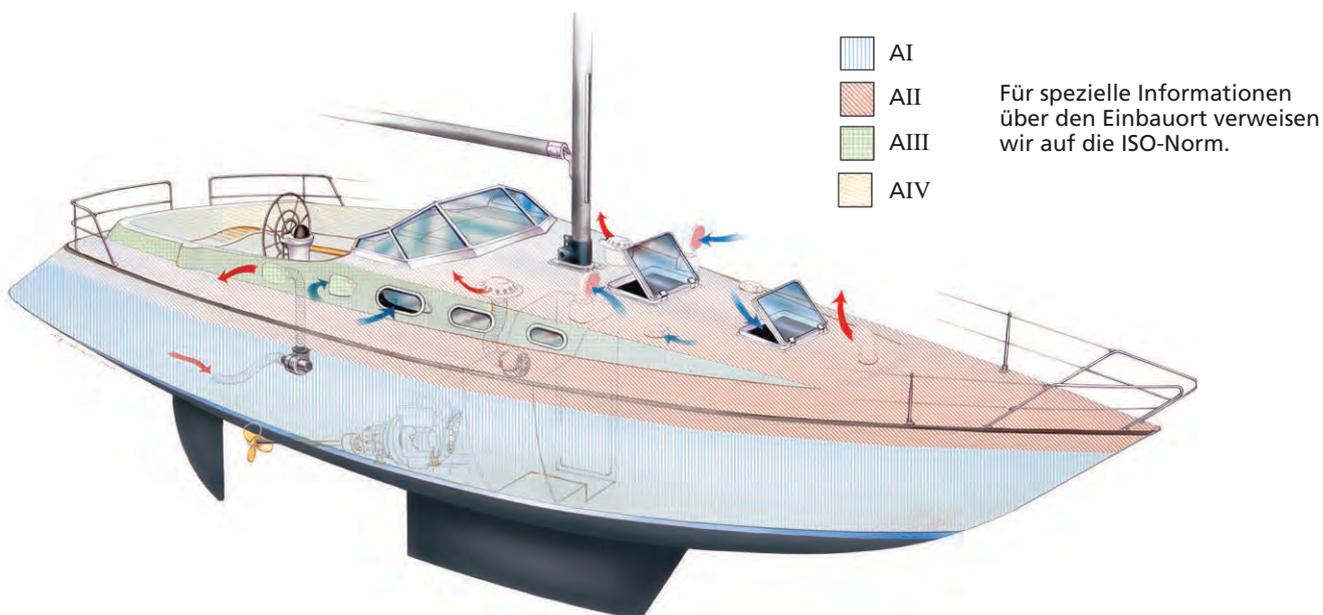
## Gründe für die Fenster von VETUS

- Wir bieten Ihnen ein Komplettprogramm für Ihre Bootsfenster an
- Optimales Preis/Leistungsverhältnis
- Wir bieten eine große Auswahl auf Kundenwunsch angefertigter Fenster, Bullaugen und Luken
- Mückengitter für die Bullaugen sind im Lieferumfang standardmäßig enthalten
- Qualitativ hochwertige Marine Wischer mit kraftvollen elektrischen Motoren mit separatem Schneckenradantrieb
- Einheitliches Erscheinungsbild
- Alle Decksluken und Bullaugen sind CE-Zertifiziert
- Alle Bootsfenster, Windschutzscheiben, Türen sowie Kabinenniedergänge wurden getestet nach der ISO 12216



## CE- KENNZEICHNUNG

Durch das Anbringen der CE-Kennzeichnung an unseren Produkten erklären wir, dass unsere Produkte der Sportboot-Richtlinie entsprechen. Die spezifischen Anforderungen für Fenster, Bullaugen, Luken und Türen sind in ISO 12216 geregelt. Natürlich entsprechen unsere gesamten Verglasungsprodukte dieser Norm. Die Kriterien, die erfüllt werden müssen, hängen von dem Bereich ab, in dem die Produkte installiert werden. Es gibt immer ein VETUS-Produkt, das auf Ihre Situation getestet und zertifiziert ist. Bitte besuchen Sie unsere Website [www.vetus.com](http://www.vetus.com), wenn Sie weitere Informationen benötigen.





# Bullaugen

## Diese AI Bullaugen sind Alleskönner

Diese Bullaugen sind für alle in der ISO-Norm aufgeführten Bereiche geeignet, auch für den Einsatz in der Rumpfseite. Die 10 mm 'rauchfarbene' Scheibe lässt sich öffnen und ist in einen satinierten eloxierten oder schwarz pulverbeschichteten Aluminiumrahmen eingesetzt. Die Klemmbefestigung stellt sicher, dass weder von innen noch von außen Befestigungselemente sichtbar sind. Die Bullaugen werden aufgrund der Friktionsscharniere in jeder Position offengehalten.

Die neuen ergonomischen VP000044-Knöpfe gewährleisten in geschlossener Position vollständige Wasserdichtheit. Das Bullauge bei einer Wandstärke von 2 bis 18 mm eingebaut werden. Standardmäßig wird ein Mückengitter mitgeliefert.

Die häufig nachgefragten Optionen sind unter den Bullaugentypen aufgeführt. Für weitere Optionen senden Sie eine Anfrage an VETUS.

## Typ PL-Reihe (AI)

### Ultra-schlanke Bullaugen

Neu bei VETUS: ultraflache Bullaugen, geeignet für Wandstärken von 2 - 20 mm.

Die Bullaugen der PL-Serie sind zum bündigen Einbau geeignet, und sehen wie „fritted glas“ aus. Sie eignen sich für den Einbau in verschiedene Materialien. Trotz ihrer schlanken Bauform sind sie nach wie vor AI CE-geprüft, d.h. sie sind für alle in der ISO-Norm aufgeführten Bereiche verwendbar! Diese ultraflachen Portlights können Wandstärken von 2 bis 20 mm verarbeiten. Geeignet für den Bereich AI.



#### Ersatz-Mückengitter

HOR711

HOR721

HOR731

HOR741

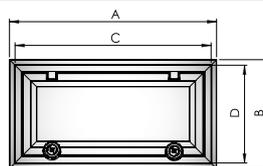
HOR751

PL

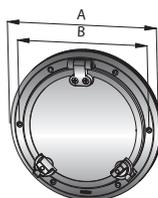
Typ	Äußeres Ausschnittmaß A x B (mm)	Abmessungen C x D (mm)	Anzahl der Scharniere und Knöpfe
PL711	176 x 323	156 x 303	2
PL721	191 x 367	171 x 347	2
PL731	191 x 449	171 x 429	3
PL741	191 x 646	171 x 626	5
PL751	264 x 449	244 x 429	4

#### Auf Anfrage

Typ	Code	Beispiel PF711
Schwarz eloxiert	Typ Code + A	PF711A
Fest	Typ Code - 1 + F	PF71F
Schwarz eloxiert fest	Typ Code - 1 + F + A	PF71FA



## Typ PW (AI)



#### Ersatz-Mückengitter

HOR2013

HOR2113

HOR2213

PW

Typ	Äußeres Ausschnittmaß A (mm) Ø	Ausschnitt Abmessungen B (mm) Ø
PW201	198	174
PW211	220	196
PW221	260	236

#### Auf Anfrage

Typ	Code	Beispiel PW201
Schwarz pulverbeschichtet	Typ Code + P	PW201P
Fest	Typ Code - 1 + F	PW20F
Schwarz pulverbeschichtet fest	Typ Code - 1 + F + P	PW20FP

# Bootsfenster

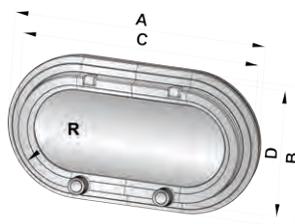
## Bullaugen

### Typ PM (AI)



**PM**

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Ausschnitt Radius R (mm)
PM111	244 x 146	220 x 122	61
PM121	294 x 172	270 x 148	74
PM131	344 x 198	320 x 174	87
PM141	362 x 146	338 x 122	61
PM151	390 x 220	366 x 196	98
PM161	399 x 199	375 x 175	87



#### Ersatz-Mückengitter

HOR11

HOR12

HOR13

HOR14

HOR15

HOR16

#### Auf Anfrage

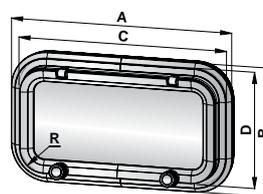
Typ	Code	Beispiel PM111
Schwarz pulverbeschichtet	Typ Code + P	PM111P
Fest	Typ Code - 1 + F	PM11F
Schwarz pulverbeschichtet fest	Typ Code - 1 + F + P	PM11FP

### Typ PZ (AI)



**PZ**

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Ausschnitt radius R (mm)
PZ611	301 x 164	277 x 140	54
PZ621	368 x 179	344 x 155	61
PZ631	622 x 197	598 x 173	61
PZ641	397 x 197	373 x 173	61
PZ651	399 x 190	375 x 166	54
PZ661	399 x 234	375 x 210	54
PZ671	451 x 274	427 x 250	54



#### Ersatz-Mückengitter

HOR61

HOR62

HOR63

HOR64

HOR65

HOR66

HOR67

#### Auf Anfrage

Typ	Code	Beispiel PZ611
Schwarz pulverbeschichtet	Typ Code + P	PZ611P
Fest	Typ Code - 1 + F	PZ61F
Schwarz pulverbeschichtet fest	Typ Code - 1 + F + P	PZ61FP



## Bullaugen

### AIII Bullaugen für mittlerer Belastung

Diese Bullaugen sind für den Einsatz in der Aufbauseite geeignet. Sie werden mit einer rauchfarbenen, ungerahmten und klappbaren 10 mm starken Scheibe geliefert.



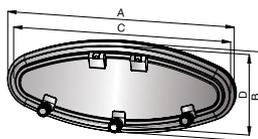
PX



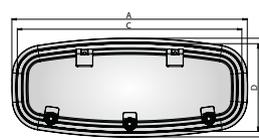
PXF



Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)
PX45	441 x 179	417 x 155
PX46	492 x 196	468 x 172
PX47	544 x 217	520 x 193
PXF	522 x 219	498 x 195



PX



PXF

#### Ersatz-Mückengitter

HOR45

HOR46

HOR47

HORPXF

#### Auf Anfrage

Typ	Code	Beispiel PX45
Schwarz pulverbeschichtet	Typ Code + P	PX45P
Fest	Typ Code + F	PX45F
Schwarz pulverbeschichtet fest	Typ Code + F + P	PX45FP

## VP000044-Knöpfe

### Ergonomische Portlight-Knöpfe

Ein Nachrüstungs-Upgrade für PL-, PM-, PZ-, PW- und PX-Portlights mit einem Knopf: Diese Knöpfe sind ergonomisch verfeinert, damit Ihre Finger diese besser greifen können: die Bedienung wird zum Kinderspiel. Die neuen VP000044-Knöpfe sind mit den Original-PPL-Knöpfen austauschbar.

Typ	Beschreibung
VP000044	Fensterknopf geeignet für Bullaugen PL, PM, PZ, PW und PX



VP000044



**NEU!**

# Bootsfenster

## Bullaugen

### Bullaugen aus Edelstahl

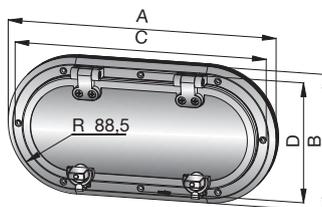
Diese Bullaugen sind für eine Wandstärke von 3 bis 18 mm geeignet. Sie werden mit einem Innenrahmen aus Edelstahl, "rauchfarbenem" 8 mm Acrylglas und einem Moskitonetz aus eloxiertem Aluminium geliefert. Schrauben für verschiedene Wandstärken können separat bestellt werden (PMS und PWS). Die Bullaugen sind für den Bereich AI geeignet.

#### Typ PMS (AI)



#### PMS

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)
PMS23A1	346 x 199	322 x 177
PMS24A1	390 x 199	366 x 177



#### Ersatz-Mückengitter

HOR23S

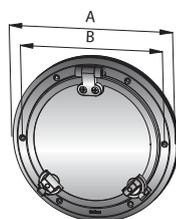
HOR24S

#### Typ PWS (AI)



#### PWS

Typ	Äußere Abmessungen A (mm) Ø	Ausschnittmaß B (mm) Ø
PWS31A1	220	198
PWS32A1	260	238



#### Ersatz-Mückengitter

HOR31S

HOR32S





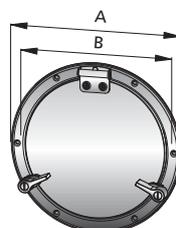
# Bullaugen

## Typ PQ (AII)

PQ Bullaugen sind aus Edelstahl hergestellt, inklusive Gegenrahmen. Smoke farbenes 8 mm Acrylglas inkl. Mückengitter.



**PQ**



Typ	Äußere Abmessungen A (mm) Ø	Ausschnittmaß B (mm) Ø
PQ51	158	126
PQ52	184	151
PQ53	210	176

Ersatz- Mückengitter
HORPQ51
HORPQ52
HORPQ53

## Typ PA (AIII)

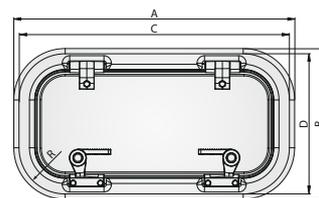
### Die flachen Bullaugen

Mit den ergonomischen Griffen, lassen sich diese einfach öffnen und ebenso leicht schließen. Die mitgelieferten Innenverkleidungen ermöglichen eine perfekte Integration und Sie erhalten das gleiche Finish wie bei unseren anderen Produkten. An der Außenseite verleiht der schöne Rahmen aus eloxiertem Aluminium der PA-Serie ein erstklassiges Aussehen bei angenehmer Haptik, mit einem leicht unterschiedlichen Finish im Vergleich zu unseren anderen Bullaugen. Die Bullaugen werden mit einer stilvollen schwarzen, klappbaren und ungerahmten Scheibe geliefert. Die Verschlüsse sind von innen und außen unsichtbar, und die Fenster werden durch Friktionsscharniere offengehalten. Die Bullaugen sind für den Bereich AIII geeignet.



**PA**

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Ausschnitt Radius R (mm)
PA3016	315 x 180	297 x 162	57
PA3517	368 x 193	350 x 175	57
PA4116	425 x 180	407 x 162	57
PA4317	453 x 193	435 x 175	57
PA6317	652 x 193	634 x 175	57



Ersatz- Mückengitter	Ersatzblende weiß
WSP00K	WTP00W
WSP01K	WTP01W
WSP02K	WTP02W
WSP03K	WTP03W
WSP04K	WTP04W



# Bootsfenster

## Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

### Typ PLANUS (AII)

#### Schönes preisgünstiges Modell

Diese Luken haben einen satin glänzenden anodisierten Aluminiumrahmen mit einem Eckradius von 75 mm und eine 10 mm 'dark smoke'-farbene Acrylglasdeckel. Das spezielle Scharnier erlaubt es, dass die Luke in jeder Position geöffnet bleibt. PLANUS Luken sind für den Bereich AII geeignet.



PLA



Maximale Höhe (inkl. Griffe)

#### Fluchtluken

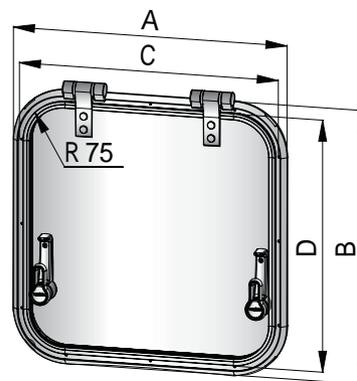
Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
PLA50L	521 x 521	471 x 471	2
PLA45L	474 x 474	424 x 424	2

#### Decksluken

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
PLA40L	424 x 424	374 x 374	2
PLA32L	474 x 344	424 x 294	2

#### Ventilationsluken

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
PLA34L	390 x 260	340 x 210	1
PLA30L	350 x 280	300 x 230	1
PLA23L	280 x 280	230 x 230	1



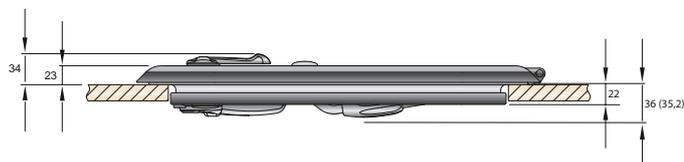


# Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

## Typ ALTUS (AII)

### Beste Luke für das mittlere Preissegment

Dieser Lukentyp wird mit einem stabilen anodisiertem Aluminiumprofil (Höhe 21 mm) angeboten und hat einen Satinglanz. Diese Luke ist für den Bereich A klassifiziert und kann im Verwendungsbereich AII verbaut werden. Das Acrylglas hat eine Stärke von 10 mm. Glasfarbe ist 'dark smoke'. Die Altus Luken werden mit leicht bedienbaren Feststellern ausgeliefert und können in einem Winkel bis zu 90° geöffnet werden. Sie verfügen über eine Lüftungsarretierung und kann komplett wasserdicht verschlossen werden.



Maximale Höhe (inkl. Griffe)

### Fluchtluken

Typ	Außen Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Modell	Anzahl der Griffe
ALT6363SL	701 x 701	627 x 627	1	2
ALT5151SL	581 x 581	507 x 507	1	2
ALT4747SL	544 x 544	470 x 470	1	2
ALTD520SL	592 x 524	518 x 450	2	2
ALTR520SL	Ø 592	Ø 518	3	2

### Fluchtluken

Typ	Außen Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Modell	Anzahl der Griffe
ALT4242SL	495 x 495	421 x 421	1	2
ALT5038SL	581 x 451	507 x 377	1	2
ALT4633SL	531 x 401	457 x 327	1	2
ALTR420SL	Ø 491	Ø 417	3	2

### Ventilationsluken

Typ	Außen Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Modell	Anzahl der Griffe
ALT2626SL	334 x 334	260 x 260	1	1
ALTD420SL	491 x 326	417 x 252	2	2
ALA3520L	421 x 276	347 x 202	1	1

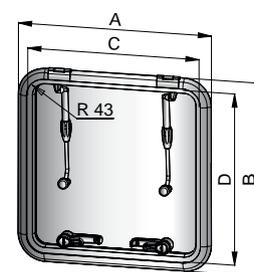
### Trapezförmige Aluminiumluke

Typ	Außen Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Modell	Anzahl der Griffe
ALA46TL	543 x 681 x 447	464 x 607 x 378	4	2

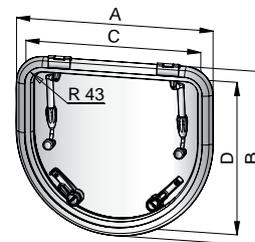
### Trapezförmige Aluminiumluke auf Anfrage

Typ	Außen Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Modell	Anzahl der Griffe
ALA41TL	513 x 602 x 431	434 x 528 x 362	4	2
ALA56TL	636 x 659 x 500	557 x 588 x 436	4	2
ALA80TL	898 x 718 x 500	804 x 644 x 497	4	2

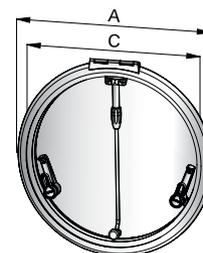
### Modell 1



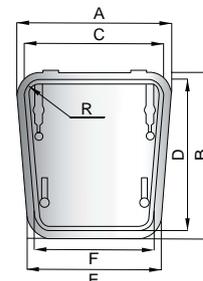
### Modell 2



### Modell 3



### Modell 4



# Bootsfenster

## Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

### Typ LIBERO (AII)

#### Die starken Luken

Libero-Luken mit handpoliertem und eloxiertem Aluminium Rahmen mit 32 oder 55 mm Radius und 10 mm Acrylglas in der Farbe "Smoke". Diese Flucht und Decksluken werden mit Feststellern ausgeliefert. Hiermit kann die Luke in einem Winkel bis 90° geöffnet werden. Luken vom Typ LIBERO haben die CE Zennzeichnung AII.



**LIB**



Maximale Höhe (inkl. Griffe)

#### Fluchtluken mit Einstellern bis zu 90°

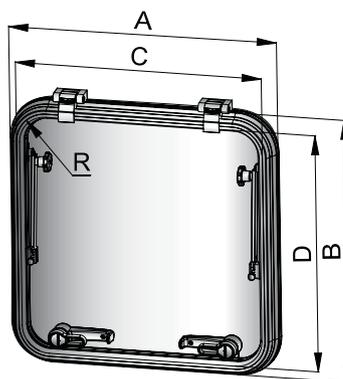
Typ	Äußere Abmessung A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Ausschnittradius R (mm)	Anzahl der Griffe
LIB6232L	680 x 680	620 x 620	32	2
LIB6255L	680 x 680	620 x 620	55	2
LIB5032L	560 x 560	500 x 500	32	2
LIB5055L	560 x 560	500 x 500	55	2
LIB4155L	470 x 470	410 x 410	55	2

#### Decksluken mit Einstellern bis zu 90°

Typ	Äußere Abmessung A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Ausschnittradius R (mm)	Anzahl der Griffe
LIB3732L	560 x 430	500 x 370	32	2
LIB3755L	560 x 430	500 x 370	55	2
LIB3232L	510 x 380	450 x 320	32	2
LIB3255L	510 x 380	450 x 320	55	2

#### Ventilationsluken mit Reibungsscharnier bis zu 180°

Typ	Äußere Abmessung A x B (mm)	Ausschnittmaß C x D (mm)	Ausschnittradius R (mm)	Anzahl der Griffe
LIB3432L	400 x 255	340 x 195	32	1
LIB2032L	260 x 260	200 x 200	32	1





# Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

## Typ MAGNUS (AI)

### Schwerlast-Ocean-Luke

MAGNUS-Luken haben ein seidenglänzend eloxiertes Rahmenprofil mit einem 10 mm dicken 'dark smoke'-farbigen Acrylglas und sind für den Einsatz auf dem Meer konzipiert, Designkategorie A, Bereich I. Diese Luken können von innen oder außen geöffnet werden und können in jedem Winkel bis zu 180° offenbleiben. Sie haben eine Belüftungsstellung und können völlig wasserdicht verschlossen werden.



Maximale Höhe (inklusive Griffe)

**MAG**

### Fluchtluken

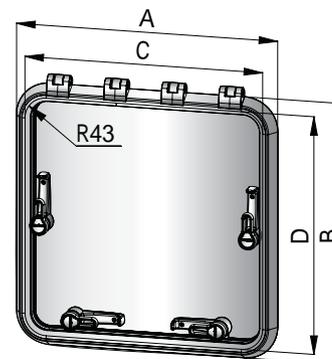
Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
MAG6363SL	679 x 679	627 x 627	4
MAG5151SL	559 x 559	507 x 507	4
MAG4747SL	522 x 522	470 x 470	2

### Decksluken

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
MAG4242SL	473 x 473	421 x 421	2
MAG5038SL	559 x 429	507 x 377	2
MAG4633SL	509 x 379	457 x 327	2

### Ventilationsluken

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
MAG2626SL	312 x 312	260 x 260	1
MAA3520L	399 x 254	347 x 202	2



VETUS rät dringend davon ab, MAGNUS-Luken als A1-Fluchtluk in der Unterseite eines Mehrumpfbootes zu verwenden. Aufgrund der flexiblen Beschaffenheit dieser Art von Schiffen kann die Wasserdichtigkeit nur dann garantiert werden, wenn die Luke auf einer flachen und unflexiblen Struktur installiert ist.



# Bootsfenster

## Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

### FGH(F)-Reihe (AII)

#### Stilvolle, bündige Luken

Der FGH und der FGHF sind speziell für neue Boote konzipiert. Beide sind für Neubauten geeignet, da sie eine Aussparung im Deck benötigen. Nach dem Einbau des FGH(F) wird die Luke vollständig in das Deck eingelassen, wodurch ein glattes und bündiges Aussehen entsteht.

Der FGHF unterscheidet sich vom FGH durch seine vollständig bündigen Bolzen und Griffe. Größere FGHF-Luken sind mit einer Buchse im Griff ausgestattet, so dass sie von außen mit Hilfe einer Winkerkurbel geöffnet werden können.

Die Luke vom Typ FGH (Bereich AII) ist in sechs Größen erhältlich, während die vollbündige Luke vom Typ FGHF (Bereich AII) in vier Größen erhältlich ist. Sowohl FGH als auch FGHF bestehen aus 12 mm starkem 'dark smoke'-Acryl mit einem wartungsfreien polierten und eloxierten Aluminiumrahmen.



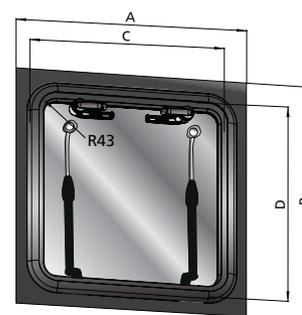
**FGH**

#### FGH Fluchtluken

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
FGH6363	700 x 700	627 x 627	4
FGH5151	580 x 580	507 x 507	4
FGH4633	527 x 397	457 x 327	2
FGH5139	577 x 462	507 x 392	2

#### FGH Decksluken

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
FGH2626	330 x 330	260 x 260	1
FGH4444	515 x 515	442 x 442	3



#### FGHF Decksluken

**NEU!**

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
FGHF5151	580 x 580	507 x 507	4
FGHF6363	700 x 700	627 x 627	4

#### FGHF Decksluken

**NEU!**

Typ	Äußere Abmessungen A x B (mm)	Ausschnittmaße C x D (mm)	Anzahl der Griffe
FGHF2626	330 x 330	260 x 260	1
FGHF4444	515 x 515	442 x 442	3

**NEU!**



**FGHF**





# Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

## Lukenblenden mit Mückengitter

### Elegantes Finish und Schutz gegen Insekten

Für das komplette Lukenangebot bietet VETUS eine angepasste Blende mit Mückengitter an. Diese weißen Synthesetikblenden decken den Raum zwischen Luke und den Handgriffen im Inneren des Bootes ab. Der Rahmen kann bis auf eine Tiefe von 50 mm angepasst werden. Die Blende kann zur Reinigung einfach entfernt werden.

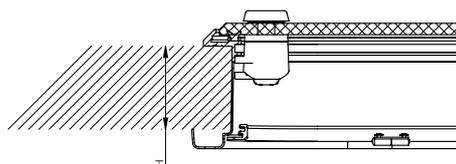
Type	Luke
HCM23	PLA23L
HCM30	PLA30L
HCM32	PLA32L
HCM34	PLA34L
HCM40	PLA40L
HCM45	PLA45L
HCM50	PLA50L

Type	Luke		
HCM2626	MAG2626SL	ALT2626SL	FGH(F)2626
HCM4242	MAG4242SL	ALT4242SL	
HCM4444			FGH(F)4444
HCM4633	MAG4633SL	ALT4633SL	
HCM4747	MAG4747SL	ALT4747SL	
HCM5038	MAG5038SL	ALT5038SL	
HCM5139			FGH5139
HCM5151	MAG5151SL	ALT5151SL	FGH(F)5151
HCM6363	MAG6363SL	ALT6363SL	FGH(F)6363

Type	Luke
HCMD420	ALTD420SL
HCMD520	ALTD520SL
HCMR420	ALTR420SL
HCMR520	ALTR520SL

Type	Luke
HCM2020	LIB2032L
HCM3420	LIB3432L
HCM4141	LIB4155L
HCM4532	LIB3255L
HCM5037	LIB3755L
HCM5050	LIB5055L
HCM6262	LIB6255L

Wandstärke H (mm)	
PLANUS	40 - 64
ALTUS	44 - 72
FGH	78 - 105
MAGNUS	24 - 65
LIBERO	15 - 54



**HCM**

## Typ HMB

### Verdunkeln oder Fliegengitter? Entscheiden Sie selbst

Das HMB ist Fliegengitter und Rollo in einem. Es ist so konstruiert, dass es unauffällig an Ihrer Luke montiert bleibt. Die Rollos sind mit einer leicht einstellbaren Feder ausgestattet um die Spannung manuell zurückzustellen. Geeignet für die in der Übersicht genannten Luken.

Typ	Geeignet für Luke
HMB2626	ALT2626SL / MAG2626SL / FGH(F)2626
HMB4242	ALT4242SL / MAG4242SL
HMB4444	FGH(F)4444
HMB4633	ALT4633SL / MAG4633SL
HMB5038	ALT5038SL / MAG5038SL
HMB5139	FGH5139



# Bootsfenster

## Decksluken, Lüftungs- und Fluchtluken

### Hopper Windows

Die neuen, runden Fenster mit abnehmbaren Doppelglas erinnern an alte Flußschiffe, mit ihrer urigen Gemütlichkeit und ohne Platz zu verschenken, verbinden Sie Tradition und Moderne.

In Größen von 380 mm und 459 mm erhältlich um den bestmöglichen Blick auf die „Landschaft“ zu gewähren.

Die doppelt verglasten Hopper Fenster sind pflegeleicht, leicht zu reinigen und bieten perfekte Sicht. Ergonomische VETUS Knebel schmiegen das Fenster in die Gummidichtung, was die Fenster für Fahrtgebiet III tauglich macht.

Sind die Knebel unverschlossen, fällt das Hopper Fenster zurück, die verbleibende Öffnung ermöglicht eine Luftzirkulation. Der polierte, anodisierte Rahmen ist sowohl schön anzuschauen, als auch wartungsfrei. Das Erscheinungsbild entspricht dem unserer anderen Luken Serien und gewährt somit ein einheitliches Aussehen auf dem gesamten Boot.

#### Beschreibung

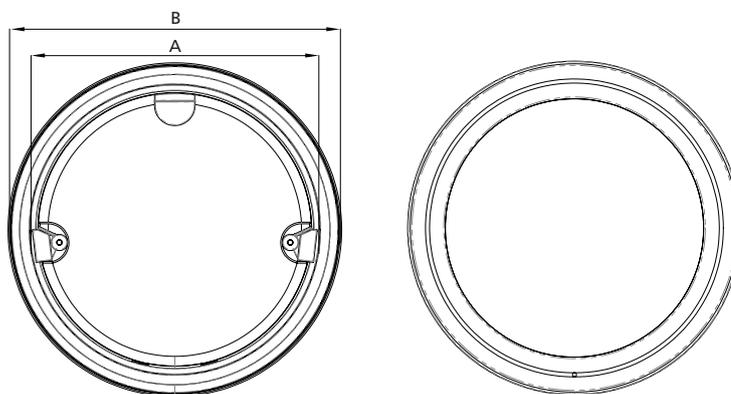
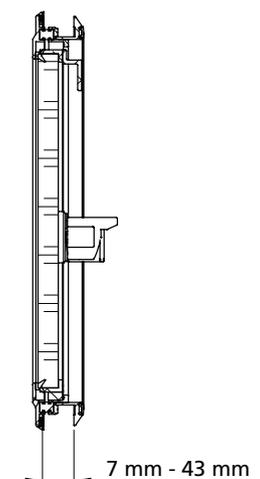
- Doppelverglasung
- Polierter und anodisierter Qualitätsrahmen
- Ergonomisch geformte Griffe mit hoher Griffgenauigkeit
- Glaseinsätze können leicht entfernt werden und an einem beliebigen Ort gelagert werden
- Stabiler Aluminiumrahmen
- Einfach zu reinigen, wartungsfrei
- Geeignet für den Einsatz in Fahrtgebiet III
- Spezielle Dämmung zur Vermeidung von Kondenswasserbildung



HOP



Typ	Beschreibung	Ausschnittmaße (mm)	Äußere Abmessungen (mm)
HOP380	Rundes 380 mm Doppelglas Hopper mit anodisiertem Aluminiumrahmen und Dichtung	Ø 380	Ø 410
HOP459	Rundes 459 mm Doppelglas Hopper mit anodisiertem Aluminiumrahmen und Dichtung	Ø 459	Ø 489





# Maßgefertigte Bootsfenster



Die Produkte von Marex sind qualitativ hochwertige Fenster die individuell angefertigt werden können. Die Aluminiumrahmen wurden einem Beständigkeitstest mit Salzwasser über 1000 Std. ausgesetzt, ohne sichtbare Beschädigungen. Unabhängig davon sind die Fenster zertifiziert und entsprechend der geltenden ISO-Norm. Somit versichern wir Ihnen, dass Ihre Fenster auch nach Jahren noch ein neuwertiges Erscheinungsbild haben.

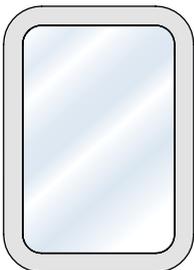
Um möglichst vielen Bedürfnisse gerecht zu werden, bietet VETUS verschiedene Fensterserien an. Aufschraubserie, Komfortserie, Exklusivserie, Rahmenloses maßgefertigtes Glas, Kabinenniedergänge und Türen. Alle Produkte werden maßgefertigt.

Folgende Rahmenbeschichtungen sind wählbar: anodisiert oder pulverbeschichtet (RAL9005 Schwarz, RAL9010 weiß) andere Farben auf Anfrage.

Mückengitter für Schiebe- Halbschiebefenster optional erhältlich.

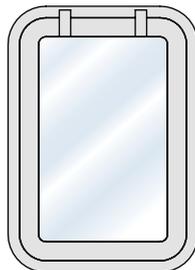


Exklusiv Serie doppelt verglast, Komfort Serie einfach/ doppelt verglast, Aufschraub Serie einfach verglast  
Fritted Glass



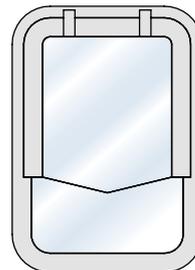
FEST

Exklusiv Serie doppelt verglast, Komfort Serie einfach/ doppelt verglast, Aufschraub Serie einfach verglast (NEU)



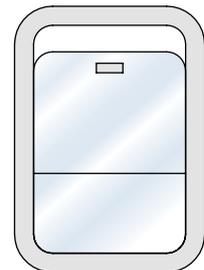
KLAPPBAR

Komfort Serie einfach verglast



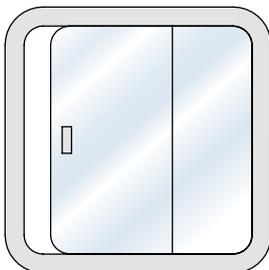
HALB KLAPPBAR

Komfort Serie einfach verglast, Aufschraub Serie einfach verglast



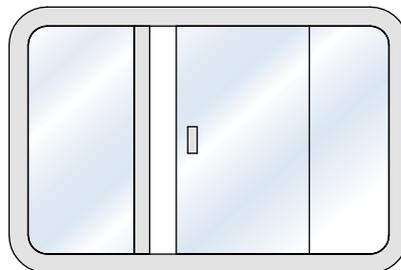
HALB/SCHIEBEFENSTER

Komfort Serie einfach verglast, Aufschraub Serie einfach verglast



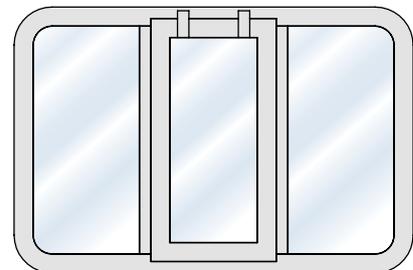
SCHIEBEFENSTER

Komfort Serie einfach verglast, Aufschraub Serie einfach verglast



KOMBINATION FEST/SCHIEBE

Exklusiv Serie doppelt verglast, Komfort Serie einfach/ doppelt verglast



KOMBINATION FEST/ KLAPPBAR

# Bootsfenster

## Maßgefertigte Bootsfenster

**MAREX**

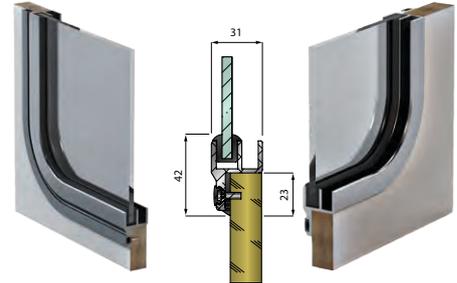


### Aufschraub-Serie

#### Technische Daten

- Die Marex Aufschraub-Serie kann für jede Wandstärke verwendet werden
- Das Modell ist besonders für einen Holzaufbau geeignet
- Schwarze oder graue dekorative Keder zur Verkleidung der Schrauben im Lieferumfang
- Ecken in Radien von 65, 75, 90, 105 mm oder Ecken mit Gehrungsschnitt erhältlich
- Glasstärke in 6 mm oder 8 mm

Keder



Außen

Aufschraubserie

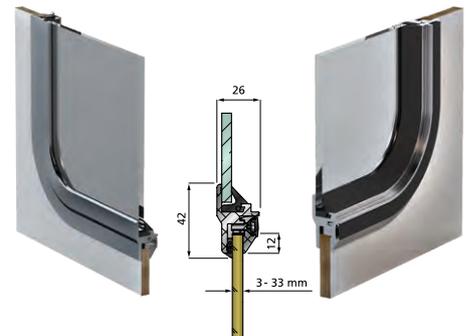
Innen

### Komfort-Serie

#### Technische Daten

- Das Aluminiumprofil ist ein Klemmprofil, dass von der Innenseite den Außenrahmen hält. Somit sind keine Schrauben von der Außenseite zu sehen
- Verwendbar für Wandstärken 3 bis 30 mm (festes Glas), 3 und 37 mm (Schiebefenster) oder 3 bis 42 mm (doppel Verglasung)
- Keder zur Abdeckung der Schrauben in Schwarz, Weiß oder Grau im Lieferumfang enthalten
- Ecken in Radien von 65, 75, 90, 105 mm oder Ecken mit Gehrungsschnitt erhältlich
- Lieferbare Glasstärken in 6, 8, 10 mm oder kombiniert in Doppelverglasung

Keder



Außen

Komfort Serie

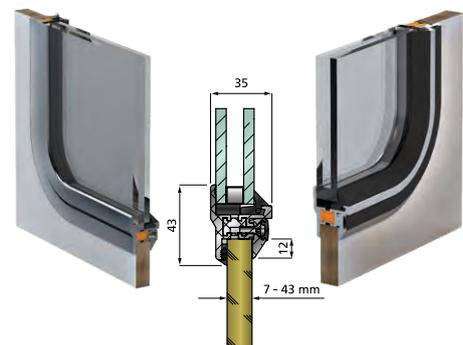
Innen

### Exklusiv-Serie

#### Technische Daten

- Das Aluminiumprofil ist ein Klemmprofil, dass von der Innenseite den Außenrahmen hält. Somit sind keine Schrauben von der Außenseite zu sehen
- Verwendbar für Wandstärken von 7 bis 43 mm
- Keder zur Abdeckung der Schrauben in Schwarz, Weiß oder Grau im Lieferumfang enthalten
- Um Kondensation auf der Innenseite der Scheibe zu verhindern, wird zwischen den Scheiben eine Dämmbrücke verbaut.
- Verfügbar als festes oder komplett klappbares Fenster in Doppelverglasung, mit Eckradien 75\*, 90 oder 105 oder Ecken auf Gehrung
- Lieferbare Glasstärken in 6, 8, 10 mm oder kombiniert in Doppelverglasung
- Standard ist 6 mm beidseitig

Keder



Außen

Exklusiv Serie

Innen

\*ausgenommen klappbare Fenster



# Maßgefertigte Bootsfenster

## Fritted Glass

VETUS bietet maßgefertigtes „Fritted glass“, auch als Strukturglas oder eingeklebtes Glas bekannt. Die Scheiben werden für Ihre Projekte maßgefertigt.

**Wir bieten hier unter anderem folgende Möglichkeiten an**

- Größe des Randdruckes: 40, 60, 80 mm (andere Größen auf Anfrage)
- Verfügbare Glasfarben: klar, grau, grün
- Alle Radien möglich
- ISO 614-Kennzeichnung auf allen Fritten-/Strukturgläsern

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen senden Sie uns Ihre Projektanfrage.

**NEU!**

**MAREX**



Glasart	Dicke (mm)
Einfachglas	5-10 (andere Größen auf Anfrage)
Doppelglas	5/8/6, 6/6/8, 6/8/10
Beheiztes Glas	4/0,76/4

Glasform	Abmessung (mm)
Flachglas	von 200 x 200 bis zu 3000 x 2000
Zylindrisch gebogenes	von 200 x 200 bis zu 2500 x 2000
Kugelförmig gebogenes	von 200 x 200 bis zu 1900 x 1400



## Maßgefertigte Bootsfenster

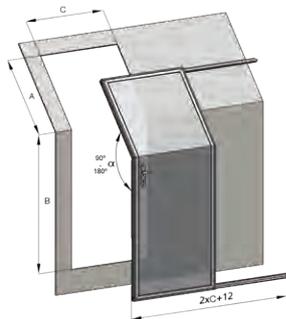
MAREX

### Schiebetür für Kajüteingang

#### Leichtlaufend!

Ausgestattet mit Kugellagern lässt sich die Schiebetür sehr einfach öffnen und verschließen. Die Tür bleibt dank eines Verschlusssystems geöffnet und fällt nicht einfach zu. Verfügbar nur mit Ecken auf Gehrung. Acrylglas, verfügbar in 90°-180° Winkel.

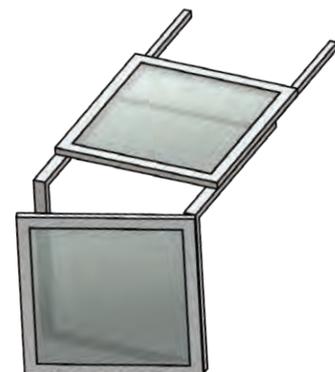
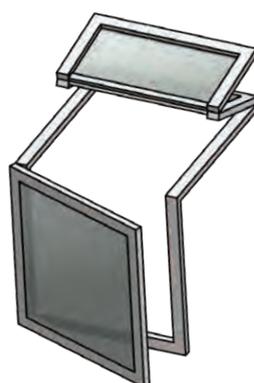
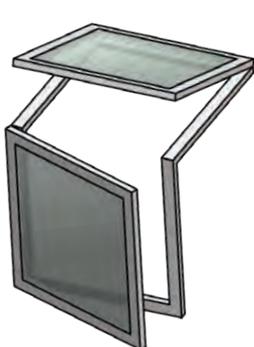
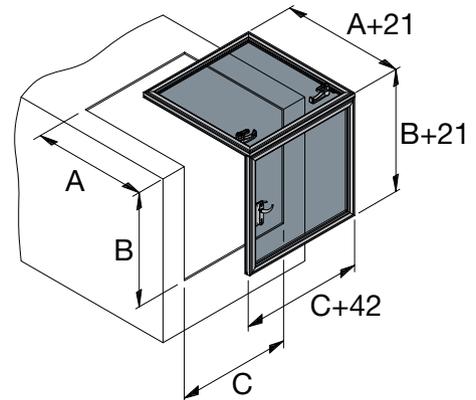
Alle Kabineneingänge sind für die CE A, Bereich IV geeignet.



### Kabineneingang/Niedergang

#### Individuell für Sie gefertigt

Sowohl die Schiebetüren und Schiebeluken, als auch die Türen mit Scharnieren werden nach Ihren Wünschen gefertigt. Es ist auch möglich, den Deckel nur teilweise hochklappend zu fertigen. Kajüteinstiege können auch ohne Tür oder ohne Luke geliefert werden. Alle Kabineneingänge sind nach CE AIV zertifiziert. Maximale Größe 1500 x 1000 mm pro Teil (A oder B x C).





# Maßgefertigte Bootsfenster

MAREX

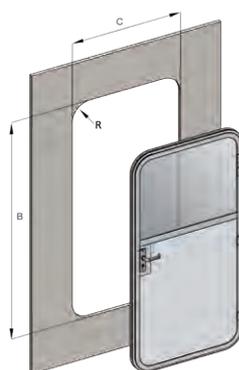
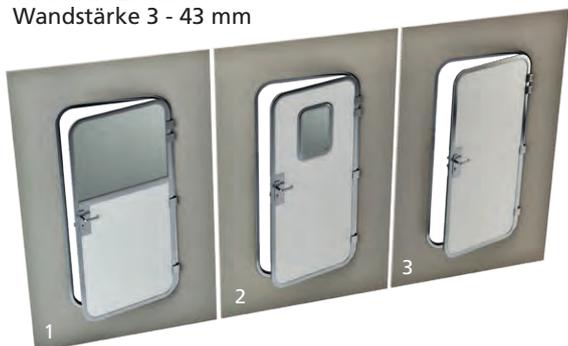
## Türen

Für Fahrten bei schwerem Wetter sind diese Flügeltüren zum Schutz vor Wassereintrich mit einer doppelten Dichtung ausgestattet. Der obere Teil der Türen kann mit Doppelverglasung (Bild 1), mit einem Fenster mit Aluminiumrahmen und Einfach- oder Doppelglas (Bild 2) oder nur mit einer weißen Wabenplatte (Bild 3) ausgestattet werden. Erhältlich mit Ecken auf Gehrung gefertigt oder abgerundeten Ecken.

Alle Türen sind für die CE A, Bereich III geeignet.

### Technische Daten

- Eckenradius 130 mm
- Türstärke 20 mm
- Wandstärke 3 - 43 mm



## Typ FBH - Fly Bridge Hatch

### Schlankes und elegantes Design

Um die Öffnung zwischen Deck und Fly Bridge abzudecken bieten wir Ihnen: die FBH Fly Bridge Hatch. Das schlanke und elegante Design der FBH passt perfekt zu modernen Booten. Diese FBH Fly Bridge Hatch kann bis zu einer Breite von 630 mm und einer Länge von 1300 mm maßgefertigt werden und verfügt über 12 mm Rauchacryl auf einem polierten und eloxierten Aluminiumrahmen. Mit Stil und Flair passt es tadellos zur Fly Bridge ihres Schiffes.

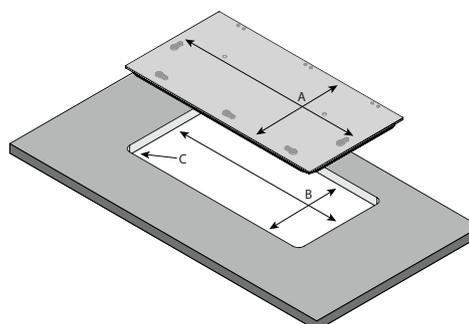
### Spezifikationen

- Für Privatsphäre getönte Fly Bridge Luke
- 12 mm dickes 'Dark Smoke' Acryl
- Rahmen aus poliertem und eloxiertem Aluminium
- Ergonomische und präzisionsgefertigte Griffe
- Luken sind in rechteckigen und quadratischen Formen erhältlich
- Leicht zu reinigen und wartungsfrei
- Geeignet für A2-Anwendungen, Kategorie A

Typ	Äußere Abmessungen (mm) A	Ausschnittmaße (mm) B	Radius R (mm) C
FBH	Bis zu 703 x 1373	Bis zu 630 x 1300	43



FBH



## Scheibenwischer - Wischerarme - Wischerblätter

### Scheibenwischermotor Typ RW und DIN

Diese hochwertigen Marine Scheibenwischer verfügen über einen leistungsstarken Elektromotor und ein separates Schneckenrad Getriebe. Der Wischwinkel ist 8-fach verstellbar, dadurch kann für fast jede Scheibengröße oder Form das optimale Wischbild eingestellt werden. Der Motortyp RW hat einen geraden ( $\varnothing$  13,5 mm) Anschluss für den Wischarm. Motortyp DIN hat eine konische und gerändelte Verbindung mit einer Befestigungsmutter. Beide Motoren gehen selbstständig in ihre Ausgangsposition zurück. Alle VETUS Scheibenwischermotoren Typ RW und DIN erfüllen die ECM Voraussetzungen.

#### Technische Daten

- Spannungsbereich 12 oder 24V DC
- Leistung 30 Watt
- Für Wandstärken von 3 bis 13 mm (25 mm-Version), oder von 3 - 38 mm (51 mm-Version) geeignet
- Entweder gerade verzahnt (72 Zähne) oder konisch verzahnt nach DIN 72783, für die Aufnahme des Wischerarmes
- Optional: Scheibenwasch-System, 3-Positionen Schalter, Schutz-Cover, Bedienpaneel

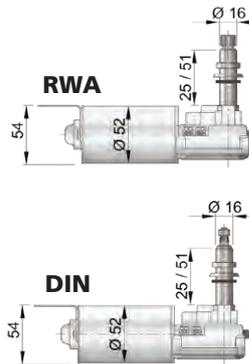


**RW**



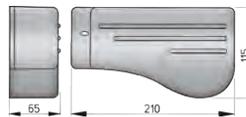
**DIN**

Typ	Beschreibung
RW01A	Wischermotor 12 V, 51 mm Welle, gerade
RW02A	Wischermotor 24 V, 51 mm Welle, gerade
RW08A	Wischermotor 12 V, 25 mm Welle, gerade
RW09A	Wischermotor 24 V, 25 mm Welle, gerade
DIN1250	Wischermotor 12 V, 51 mm mit konischer Welle
DIN2450	Wischermotor 24 V, 51 mm mit konischer Welle
DIN1225	Wischermotor 12 V, 25 mm mit konischer Welle
DIN2425	Wischermotor 24 V, 25 mm mit konischer Welle



### Kunststoffabdeckung für Typ RW und DIN

Die Installation der Kunststoff-Abdeckhaube verringert die angegebene maximale Wandstärke um 3 mm. Das Kunststoff-Gehäuse wird komplett mit Bodenplatte geliefert.

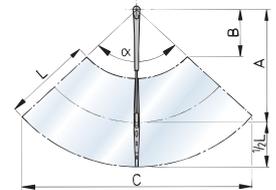


**RWCG**



### Auswahl Wischerarme und Blätter (Einzelarm)

Bei einer Bestellung müssen die Spannung, Welle und Wellentyp bekannt sein. Bitte entnehmen Sie der Tabelle die nötigen Informationen. Wischerarme und Blätter müssen separat bestellt werden (siehe Seite 308).



Einzelarm, von 395 mm bis 481 mm einstellbar

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	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
	B:	220	298	172	250	128	206
	c:	463	535	507	580	549	621
60	A:	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
	B:	199	269	156	226	116	186
	c:	628	727	688	787	745	843
80	A:	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		
	B:	171	232	134	195		
	c:	774	896	849	970		
100	A:	395	481	395	434		
	B:	156	211	122	147		
	c:	839	971	919	979		
110	A:	395	481	395			
	B:	139	188	109			
	c:	897	1038	983			

Einzelarm, von 473 mm bis 559 mm einstellbar

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	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
	B:	290	368	243	321	198	276
	c:	529	601	573	646	614	687
60	A:	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	500
	B:	263	333	220	290	179	202
	c:	718	816	778	876	834	865
80	A:	473	559	473	542		
	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				

Einzelarm, von 280 mm bis 366 mm einstellbar

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	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
	B:	116	193	68	146	24	102
	c:	366	438	410	483	451	524
60	A:	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
	B:	104	175	61	132	23	92
	c:	496	595	556	655	613	711
80	A:	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
	B:	90	151	53	114	18	79
	c:	612	733	686	808	755	877
100	A:	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	318
	B:	73	122	43	92	15	37
	c:	709	849	795	935	875	937



# Scheibenwischer - Wischerarme - Wischerblätter

## Auswahl Wischerarme und Blätter (Doppelarm)

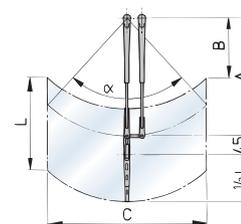
Bei einer Bestellung müssen die Spannung, Welle und Wellentyp bekannt sein. Bitte entnehmen Sie der Tabelle die nötigen Informationen. Wischerarme und Blätter müssen separat bestellt werden.

Doppelarm, von 308 mm bis 393 mm einstellbar 45+

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	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		

Doppelarm, von 308 mm bis 393 mm einstellbar 45-

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	308	393	308	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				



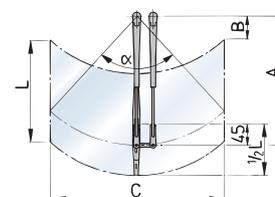
Wischerblatt am unteren Befestigungspunkt des Armes.

Doppelarm, von 386 mm bis 471 mm einstellbar

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	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		

Doppelarm, von 308 mm bis 393 mm einstellbar 45 -

$\alpha^\circ$		L: 305		L: 410		L: 508	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
40	A:	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				



Wischerblatt am oberen Befestigungspunkt des Armes.

### Vom Benutzer gewählte Kombination - falls keine Auswahl über die Tabelle getroffen wurde:

Um eine Überbelastung zu vermeiden, ist es notwendig, nach der Wahl der Armlänge, der Blattlänge und des Wischerwinkels, genau festzustellen, ob diese Kombination tatsächlich möglich ist. Das Ergebnis von: Blattlänge x Armlänge (A) x Wischerwinkel in Grad, darf nicht höher sein als 17.800.000.

#### Beispiel

- Blattlänge = 410 mm
- Armlänge = 366 mm
- Wischerwinkel = 120°

$$410 \times 366 \times 120 = 18.007.200$$

Das bedeutet, dass diese Kombination nicht zugelassen ist.



# Bootsfenster

## Scheibenwischer

### Wischerarme Typ RWA und DINP

#### Einstellbare Einzel- / Doppelwischerarme

Die Metallteile dieser Wischerarme sind aus hochglanz-polierstem nichtrostendem Stahl gefertigt und die schwarzen Teile sind aus hochwertigem Kunststoff. Alle Doppelwischerarme werden mit einer Leerlaufspindel und einem Verbindungsset geliefert.

#### Einfache Wischerarme

- S 280 bis 366 mm / L von 395 bis 481 mm / X von 473 bis 559 mm
- Flachstecker 7,2 x 2,5 mm

#### Doppelte Wischerarme

- D von 308 bis 393 mm / DX von 386 bis 471 mm
- Spindelmitte 45 mm
- Flachstecker 7,2 x 2,5 mm

Typ	Wischerarm	Länge (mm)	Motor typ
RWAS	Wischerarm Schwarz	280 - 366	RW
RWAL	Wischerarm Schwarz	395 - 481	RW
RWAX	Wischerarm Schwarz	473 - 559	RW
RWAD	Parallel-Wischerarm Schwarz	308 - 393	RW
RWADX	Parallel-Wischerarm Schwarz	386 - 471	RW
DINPS	Wischerarm Schwarz	280 - 366	DIN
DINPL	Wischerarm Schwarz	395 - 481	DIN
DINPX	Wischerarm Schwarz	473 - 559	DIN
DINPD	Parallel-Wischerarm Schwarz	308 - 393	DIN
DINPDX	Parallel-Wischerarm Schwarz	386 - 471	DIN

**RWA**

Für gerade Welle

**DINP**

Für konische Welle



### Wischerblätter Typ WBB und WBS

#### Passend für fast alle Typen von Wischerarmen mit einer 7,2 x 2,5 mm Bajonett Aufnahme

Die Wischerblätter sind in verschiedenen Längen lieferbar. Die Metallteile sind aus nichtrostendem Stahl gefertigt. Entweder hochglanzpoliert oder schwarz lackiert. Die erhältlichen Längen sind 305, 410 oder 508 mm. Die Wischerblätter sind einzeln lieferbar und passen zu fast allen Marken und Typen von Wischerarmen mit Abmessungen 7.2 x 2.5 mm.

Typ	Wischerblatt	Optik	Länge (mm)
WBB30	Edelstahl	Schwarz beschichtet	305
WBB41	Edelstahl	Schwarz beschichtet	410
WBB51	Edelstahl	Schwarz beschichtet	508
WBS30	Edelstahl	Hochglanz poliert	305
WBS41	Edelstahl	Hochglanz poliert	410
WBS51	Edelstahl	Hochglanz poliert	508



**WBB**

**WBS**

### Wischerarm SSA und DINS

#### Belastbar, haltbar und stylish!

Diese Arme sind komplett aus hochglanzpoliertem Edelstahl (AISI 316) gefertigt. Sehr robust. In Kombination mit den VETUS Edelstahl Wischerblätter, kann man das Erscheinungsbild deutlich verbessern.

Typ	Wischerarm	Länge (mm)	Motor
SSAS	Scheibenwischerarm Edelstahl	280 - 366	RW
SSAL	Scheibenwischerarm Edelstahl	395 - 481	RW
SSAX	Scheibenwischerarm Edelstahl	473 - 559	RW
SSAD	Parallelarm aus Edelstahl	308 - 393	RW
SSADX	Parallelarm aus Edelstahl	386 - 471	RW
DINSS	Scheibenwischerarm Edelstahl	280 - 366	DIN
DINSL	Scheibenwischerarm Edelstahl	395 - 481	DIN
DINSX	Scheibenwischerarm Edelstahl	473 - 559	DIN
DINSD	Parallelarm aus Edelstahl	308 - 393	DIN
DINSDX	Parallelarm aus Edelstahl	386 - 471	DIN

**SSA**

Für gerade Welle

**DINS**

Für konische DIN Welle





# Scheibenwischer

## Wischertyp ORW12SET

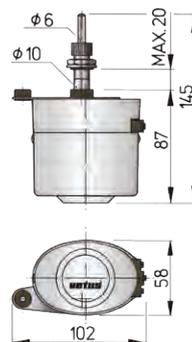
**Lieferung als komplettes Set bestehend aus Motor, Arm und Wischerblatt**

Die Armlänge ist von 280 bis 366 mm einstellbar. Der Motor arbeitet mit einer Geschwindigkeit bei einen Wischwinkel von 80 ° oder 110 ° und ist selbstparkend. Das Wischerblatt besteht aus schwarzem Kunststoff und ist passend für Wischerarmtypen mit einem Bajonett von 7,2 x 2,5 mm. Das ORW12SET erfüllt alle EMV-Anforderungen.

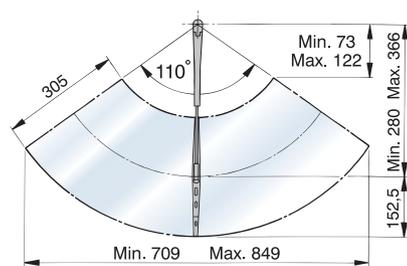
### Beschreibung

- Stromversorgung: 12 Volt Gleichspannung
- Maximaler Stromverbrauch: 2 A
- Max. Wandstärke 20 mm
- Wischerblattlänge 305 mm

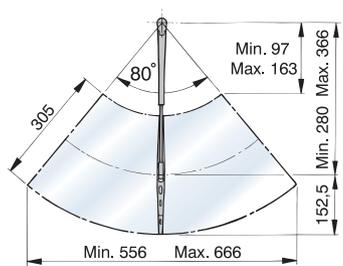
Typ	Beschreibung
ORW12SET	Wischermotor 12V, Wischerarm und Blatt
ORW12BL	Ersatzwischerblatt für ORW12SET



**ORW12SET**



Wischerwinkel:  
Standard 110°;  
auch auf 80°  
einstellbar



## Klarsichtscheiben Typ SLR

**Jederzeit freie Sicht**

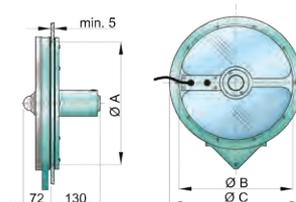
Die gehärtete Glasscheibe erreicht die max. Drehzahl innerhalb von 25 Sekunden. Durch die Fliehkraft wird Regen, Schnee oder Spritzwasser unverzüglich entfernt. Auch Schmutz oder Salz können keine Streifen mehr hinterlassen, die Scheibe bleibt völlig klar. Alle SLR Klarsichtscheiben von VETUS, erfüllen die EMC Anforderungen.

### Beschreibung

- Typ 300 (Scheibe Ø 300 mm) / Typ 350 (Ø 350 mm)
- Beide Typen in 12 oder 24 Volt D.C.
- Max. Stromaufnahme 2,7A (12 Volt) / 1,4A (24 Volt)



**SLR**



Typ	Beschreibung
SLR30012	Klarsichtscheiben Ø 300 mm o.a. 12 Volt
SLR30024	Klarsichtscheiben Ø 300 mm o.a. 24 Volt
SLR35012	Klarsichtscheiben Ø 350 mm o.a. 12 Volt
SLR35024	Klarsichtscheiben Ø 350 mm o.a. 24 Volt

Typ	Abmessungen		
	Ausschnitt Ø A	Ø B	Ø C
Typ 300	275	250	300
Typ 350	326	300	350

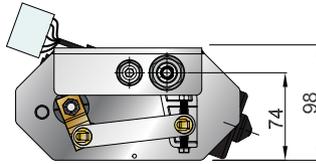
# Bootsfenster

## Hochbelastbare Scheibenwischer (Typ HDM)

Dieser leise Scheibenwischer ist auswechselbar mit den Vorgängern der HDM (A, B und C). Dieser Scheibenwischer hat einen thermischen Schalter der, im Falle einer zu hohen Betriebstemperatur, den Elektromotor abschaltet. Der HDM geht automatisch in die Ausgangsstellung zurück, 2 Geschwindigkeiten und zwei Wellenlängen sind verfügbar. Der Wischwinkel ist einstellbar zwischen 62° und 92°. Um die optimale Wischfläche für ein bestimmtes Fenster zu ermitteln, finden Sie in den folgenden Tabellen detaillierte Spezifikationen. Alle sichtbaren Teile sind aus Edelstahl und erfüllen den EMC Anforderungen.

### Beschreibung

- Verfügbar für 12 oder 24 Volt D.C.
- Leistung 75 Watt
- Gewicht (nur der Motor) 2,5 kg

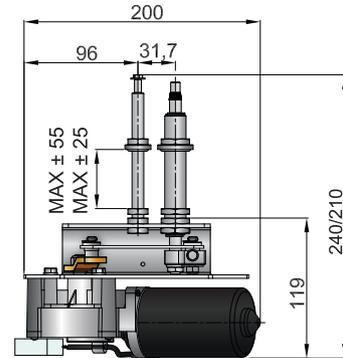


**HDM..DS**

Kurze Welle

**HDM..DL**

Lange Welle



**HDMCOVER**



Typ	Beschreibung
HDM12DL	Schwerlast Wischermotor, lange Welle, einstellbarer Wischwinkel, 12V
HDM24DL	Schwerlast Wischermotor, lange Welle, einstellbarer Wischwinkel, 24V
HDM12DS	Schwerlast Wischermotor, kurze Welle, einstellbarer Wischwinkel, 12V
HDM24DS	Schwerlast Wischermotor, kurze Welle, einstellbarer Wischwinkel, 24V
HDMCOVER	Kunststoffabdeckung für HDM - Wischermotor

Typ	Beschreibung	Länge (mm)
<b>Wischerblätter</b>		
SHDA400	Edelstahl AISI 316 Parallelwischer	401 - 486
SHDA500	Edelstahl AISI 316 Parallelwischer	508 - 593
SHDA760	Edelstahl AISI 316 Parallelwischer	677 - 762

### Wischbereich der Scheibenwischer mit HDM-Motoren

#### SHDA760

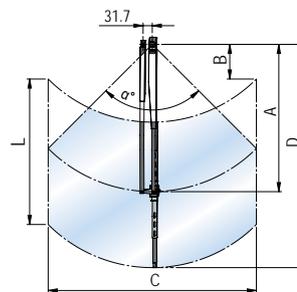
$\alpha^\circ$		L: 460		L: 560		L: 660	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
62	A	677	762	677	762	677	762
	B	350	423	300	373	250	323
	C	697	785	697	785	697	785
	D	907	992	957	1042	1007	1092
92	A	677	762	677	762	677	762
	B	240	299	190	249	140	199
	C	974	1096	974	1096	974	1096
	D	907	992	957	1042	1007	1092

#### SHDA500

$\alpha^\circ$		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

$\alpha^\circ$		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



**SHDA..**



# Scheibenwischerblätter

## Wischerarme und Blätter Typ WB und SHDA

### Schwerlast Scheibenwischerarme aus Edelstahl für Motortyp HDMD

Diese robusten Wischer und Wischerarme sind aus Edelstahl AISI 316 gefertigt und gewährleisten einen langen und problemlosen Betrieb. Sie sind in hochglanzpoliert oder schwarz lackiert erhältlich.

Typ	Beschreibung	Länge (mm)
<b>Wischerblätter</b>		
WBS46H	Wischerblatt, gefertigt aus hochglänzendem poliertem Edelstahl 316	460
WBS56H	Wischerblatt, gefertigt aus hochglänzendem poliertem Edelstahl 316	560
WBS66H	Wischerblatt, gefertigt aus hochglänzendem poliertem Edelstahl 316	660
WBB46H	Wischerblatt, gefertigt aus Edelstahl 316, schwarz beschichtet	460
WBB56H	Wischerblatt, gefertigt aus Edelstahl 316, schwarz beschichtet	560
WBB66H	Wischerblatt, gefertigt aus Edelstahl 316, schwarz beschichtet	660



WBS..H

WBB..H

## Zubehör

### Komplettes Scheibenwaschanlagen Set Typ WWFR

#### Immer klare Sicht

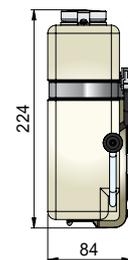
Dieses Scheibenwaschanlagen Set umfasst einen Behälter mit integrierter Pumpe, Schlauch mit Rückschlagventil, Doppelsprühdüse und Drehschalter. Das Set ist einfach zu installieren und die einzigartig lange Sprühdüse wurde entwickelt, um über Frontscheibenrahmen-Profile und Wischerblätter zu reichen. Ein Erweiterungssatz besteht aus (Code HDSXTA) einer zweiten Doppelsprühdüse, zusätzlichen Schläuchen und einem T-Stück. Es wird empfohlen nur einen Erweiterungssatz zu verbauen, um einen ausreichenden Wasserdruck / eine ausreichende Wassermenge zu behalten.

#### Beschreibung

- Behälter Volumen: 1.5 liter
- Förderleistung: 0.88 liter/min
- 12 oder 24 Volt
- Stromaufnahme: 1.8A (12 Volt), 0.9A (24 Volt)
- Schlauchlänge: 3 meter



WWFR..



Typ	Beschreibung	Spannung (V)	Stromstärke (A)	Kapazität (L/min)
WWFR12	Scheibenwaschanlagen Set, inkl. Tank (1,5L)	12	1,8	0,88
WWFR24	Scheibenwaschanlagen Set, inkl. Tank (1,5L)	24	0,9	0,88
HDSXTB	Erweiterungsset für eine weitere Scheibe			

## Drei- Positionen- Schalter

### Für Motoren mit 2 Geschwindigkeiten

Verfügbar als Drehschalter oder Kippschalter. Speziell für Motoren mit 2 Geschwindigkeit. RWS, DIN und HDM. Nicht passend für die ORW Motoren.

Typ	Max. Wandstärke (mm)	Max. Schaltstärke (A)
HDMSW	7	20
HDMSW2	6	20



HDMSW



HDMSW2



# Bootsfenster

## Zubehör

### Scheibenwaschanlage

#### Passend für alle Scheibenwischertypen

Dieses Scheibenwaschanlagen-System wird aus einem bestehenden Frischwassertank versorgt. Im Lieferumfang sind: Schlauch, Magnetventil (12 oder 24 Volt D.C.) Schalter, Schlauchtüllen, Sprühdüsen und Durchführungen für eine saubere Installation enthalten.

Typ	Beschreibung	Spannung (V)
HDS12B	Scheibenwischer Satz	12
HDS24B	Scheibenwischer Satz	24
HDSXTB	Erweiterungsset für weiteres Fenster	

HDS



### Typ WPANEL in Kombination mit Regensensor MARBO

#### Komplett verkabeltes Wischermotor Panel

Mit dem Bedienpanel WPANEL sind sie in der Lage bis zu 5 Wischermotoren synchron in verschiedenen Geschwindigkeiten anzusteuern. Jeder Wischermotor wird individuell angesteuert, somit können sie entscheiden welcher Motor angesteuert werden soll. Das Panel verfügt weiter über einen Kombinationsschalter zur Betätigung der Scheibenwaschanlage, Geschwindigkeitskontrolle und Intervalleinstellung. Die angeschlossenen Wischermotoren müssen über 2 Geschwindigkeiten und automatische Parkpositionen verfügen. Optional können Sie hier bis zu 3 MARBO Regensensoren angeschlossen werden. Der Regensensor kann über den mitgelieferten Schalter aktiviert werden und alle 5 Motoren zur gleichen Zeit ansteuern.

#### WPANEL Lieferumfang

- 1 Kontrolleinheit (DIN Norm)
- 5 Wischermotorschalter
- 1 Kombinationsschalter für Wasch/Wischfunktion, Geschwindigkeitseinstellung
- 1 Montagehalterung für 6 Schalter mit 2 Blindkappen

#### Beschreibung

- Verfügbar für 12 oder 24 V DC
- Stromverbrauch im Standby max. 10 mA
- Maximum Leistung pro Motor 120 W
- Interne Sicherungen 10 A pro Wischermotor, 5 A pro Spritzpumpe oder Relay
- Abmessungen Bedienpaneel 49 x 24 x 37,5 mm, Kontrolleinheit 159 x 90 x 58 mm



WPANEL



### Automatischer Regensensor, Scheibenwischer-Schalter

Typ	Beschreibung
MARBO	Regensensor inkl. Schalter, 12/24 Volt
MARBO2	Zusätzlicher Regensensor, 12/24 Volt
WPANEL	Scheibenwischer Bedienpaneel für bis zu 5 Wischern, 12/24 Volt, inkl. Schaltern



MARBO



MARBO2

### Typ RWPANEEEL

#### Kontrollpaneel für bis zu 3 Scheibenwischermotoren

Mit diesem Paneel können Sie bis zu 3 Scheibenwischer synchron ansteuern und eine Scheibenwaschanlage bedienen. Die Wischer können mit niedriger oder schneller Geschwindigkeit angesteuert werde. Ebenso mit 1 oder 5 Wischintervallen. Die Wischer gehen automatisch in die Parkposition zurück wenn die sie ausgeschaltet werden. Anschluss für 3 Regensensoren (Typ MARBO2) für automatischen Betrieb der Wischer.

#### Beschreibung

- Paneel ist ausgelegt für 12 oder 24 V Betrieb
- Abmessungen: 85 x 85 mm, Maße Kontrolleinheit 159 x 90 x 58 mm
- Einbautiefe 40 mm

Typ	Beschreibung
RWPANEL2	Scheibenwischer Bedienpaneel für bis zu 3 Wischern, 12/24 Volt, inkl. Kontrollpanel

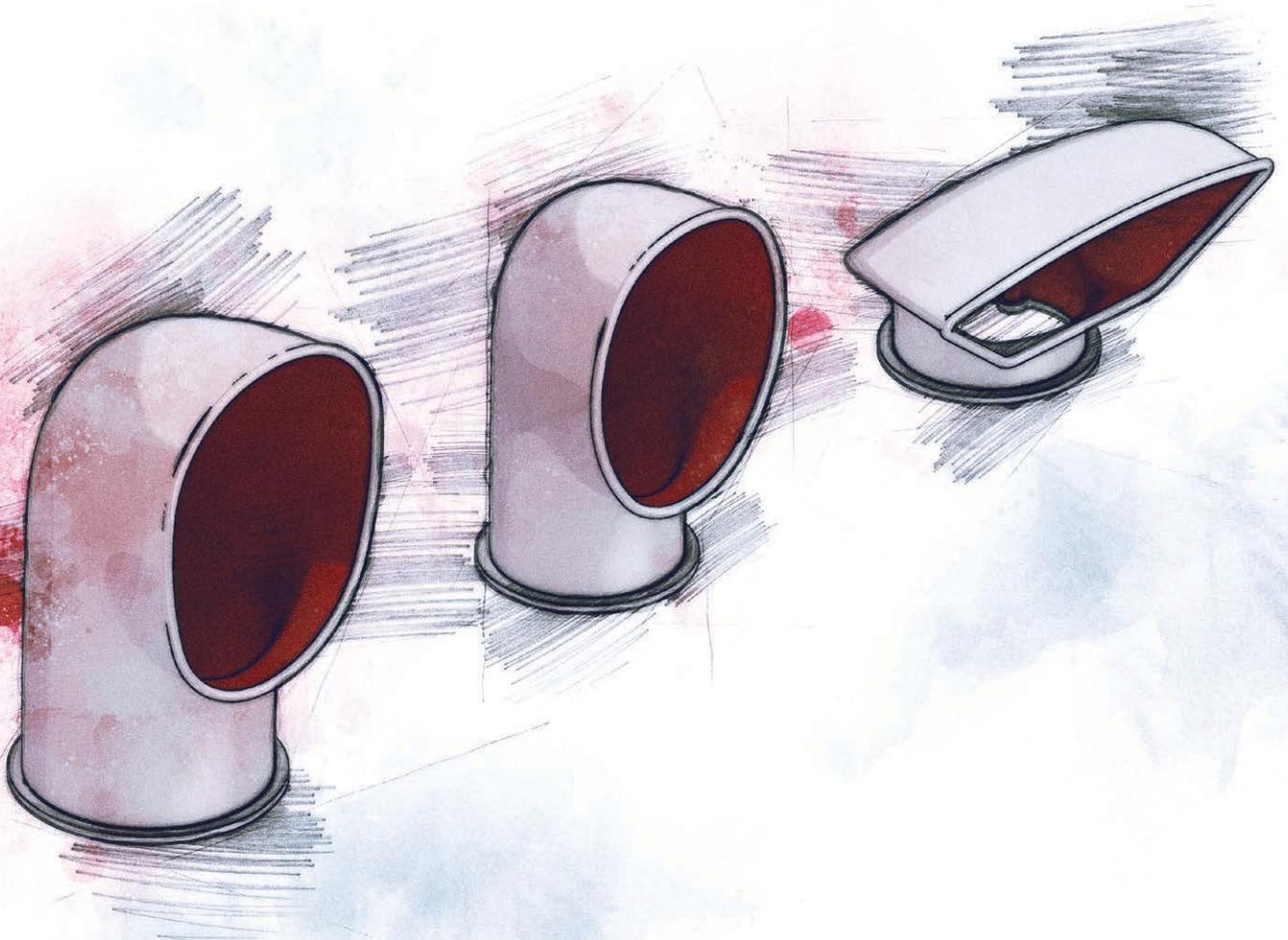


RWPANEL2



**Vetus**

**Be- und Entlüftung**



# Be- und Entlüftung

## Übersicht VETUS Be- und Entlüftung

Decksbelüftung siehe Seite 316 - 317



UFO



UFO2



ATHOS1



PORTOS1

Lüftungsmuschel siehe Seite 318



TYPHOON



SCIROCCO

Elektrische Ventilatoren siehe Seite 319



FAN

Absaugventilatoren siehe Seite 319 - 321



TWINLINE



VENT76A



VENT102



VENTKIT



VENT178



## Lüfterhutzen siehe Seite 322 - 323



**SAMOEN**



**CHINOOKS**



**YOG316R**



**TOM316WR**



**TRAMON**



**TRAMONS**



**DON316R**

## Zubehör siehe Seite 324 - 325



**BOX**



**YBOX**



**RING**

## Lüftungsgitter siehe Seite 326 - 327



**ASV**



**SSVL**



**SSV**



**ASVREC**



# Be- und Entlüftung

Eine gute Be- und Entlüftung an Bord ist sehr wichtig. Besonders dann, wenn Sie geschlossenen Räume haben. Sie schützt vor Schimmelbefall und schlechtem Geruch sowie vor einer Vergiftung mit Kohlenmonoxid oder Kraftstoffdämpfen. VETUS bietet Ihnen ein breites Angebot über Be- und Entlüftungssystemen. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht das Belüftung nicht einfach nur ein Loch im Boot sein muss. Überzeugen Sie sich selbst von unserem modernen Design.

## Es gibt zwei Arten der Ventilation

### 1. Natürliche Belüftung (passive Belüftung)

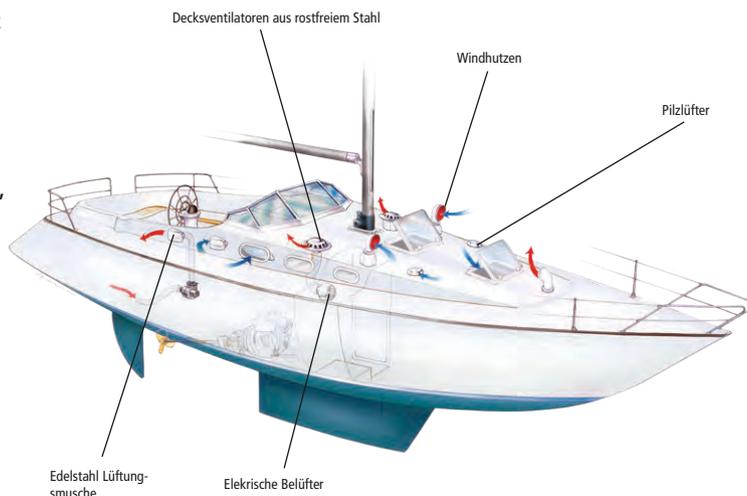
Besteht aus Ventilationsöffnungen, Lüftungshutzen oder anderen permanent offene Belüftungen im Boot. Konstruiert um Luft auf natürlichem Wege ins Boot zu lassen.

### 2. Manuelle Belüftung

Speziell konstruiert, um Dämpfe bzw. Gase aus geschlossenen Räumen zu beseitigen. Die Belüftungsventilatoren von VETUS sind zündgeschützt und verhindern somit ungewollte Verpuffungen. Außerdem sind die Geräte hitze- und korrosionsbeständig.

## Warum das Belüftungssystem von VETUS?

- VETUS bietet ein breites Sortiment an Produkten, für ein gesundes Klima an Bord. Sicherheit geht vor! VETUS bietet nur zündgeschützte und zertifizierte Lüfter an
- Für jeden Raum das passende Lüftungssystem: Von Maschinenräume bis Schlafräumen. Von Pilzlüftern bis Ansauglüftern für den Maschinenraum
- VETUS UFO Lüfter versichern eine permanente Belüftung des Bootes, Tag und Nacht. Sie sind regen- und wasserdicht, voll verschließbar für schweres Wetter
- VETUS Windhutzen sind in verschiedenen Varianten erhältlich



## Decksventilatoren

Kleinere Kabinen an Bord eines Schiffes müssen stetig ausreichend durchlüftet werden. Entstehen zu große Temperaturunterschiede besteht die Gefahr, dass sich Kondenswasser oder Schimmel bildet. Das kann man mit einer richtigen Belüftung vermeiden.

## Offene Decksbelüftungen mit UFO und UFOTRANS

### Zuverlässige und einfache Handhabung, schönes Design

Diese Modelle sind aus Edelstahl, nicht abschließbar und sorgen dadurch für eine permanente Belüftung. Diese Decksventilatoren sind regen- und spritzwasserdicht und die Außenseite ist hochglanzpoliert (siehe Seite 319). Sie können auch in Verbindung mit unseren elektrischen Absauggebläsen verwendet werden.

### Spezifikationen

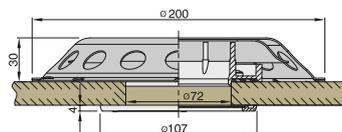
- Luftdurchlass: 31,8 cm<sup>2</sup>
- TRANS-Version (UFOTR) ist lichtdurchlässig
- Mückengitter und innerer Abschlussring im Lieferumfang



UFO



UFOTR





# Decksventilatoren

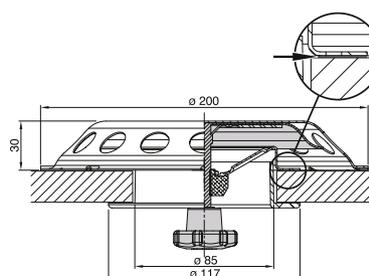
## Verschließbare Decksbelüftung Typ UFO2

### Deckslüfter mit niedrigem Profil und integriertem Pilzlüfter

Modell UFO2 ist ein Ventilator der (wenn erforderlich) völlig geschlossen werden kann. Dies ist besonders wichtig auf hoher See bei überschlagenden Wellen. Geöffnet sorgen diese Decksventilatoren für eine ideale Belüftung und sind dann noch immer regen- und spritzwasserdicht. Die Oberfläche ist aus glänzendem Edelstahl und verfügt über einen integrierten Pilzlüfter. CE Kennzeichnung: All

#### Spezifikationen

- Luftdurchlass: 30 cm<sup>2</sup>
- Mückengitter im Lieferumfang Abdeckung aus Kunststoff enthalten.



**UFO2**

Typ	Beschreibung	Netto Luftdurchlass cm <sup>2</sup>
UFO	Deckslüfter (Edelstahl AISI 316)	31,8
UFOTR	Deckslüfter lichtdurchlässig (Edelstahl AISI 316)	31,8
UFO2	Verschließbarer Deckslüfter (Edelstahl AISI 316)	30

## Pilzlüfter Typ DARTAGN1, ATHOS1 und PORTOS1

### Hochglanz Deckslüfter aus Edelstahl

Diese Pilzlüfter können von der Innen- oder von Außenseite geöffnet werden. Sie werden mit Mückengitter und Gegenring aus Kunststoff ausgeliefert. CE Kennzeichnung All



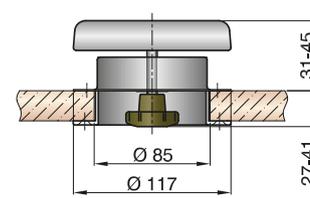
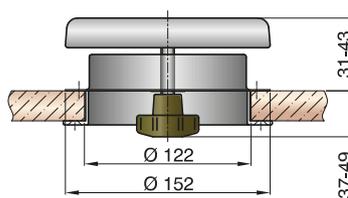
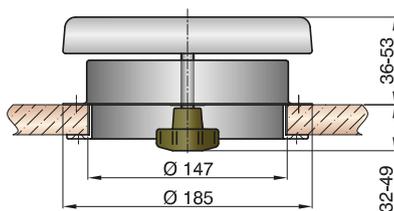
**DARTAGN1**



**ATHOS1**



**PORTOS1**



Typ	Beschreibung	Luftdurchlass cm <sup>2</sup>
DARTAGN1	Pilzlüfter	76
ATHOS1	Pilzlüfter	45
PORTOS1	Pilzlüfter	30



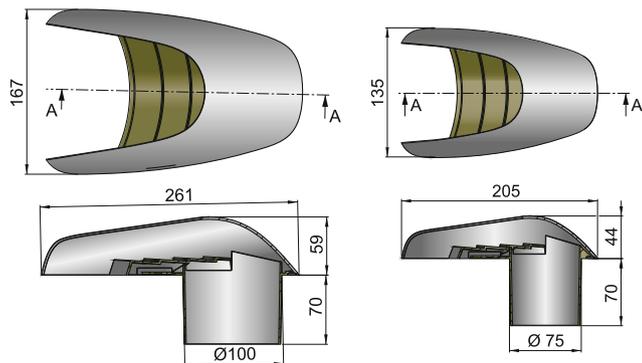
# Be- und Entlüftung

## Lüftungsmuscheln

### Lüfter Typ TYPHOON

#### Neu überarbeiteter 'traditioneller' Muschellüfter

Das Außencover des Muschellüfters ist aus hochglanzpoliertem Edelstahl (AISI 316) und innen aus strapazierfähigem Kunststoff. Nach der Installation des Lüfters sind keine Schrauben mehr sichtbar, der Lufteinlass ist in 2 verschiedenen Größe verfügbar. Er kann horizontal oder vertikal verbaut werden.



**TYP75**

**TYP100**

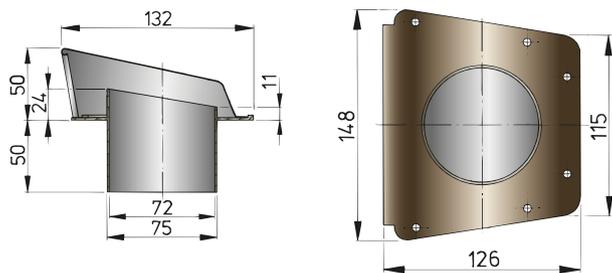


Typ	Beschreibung	Luftdurchlass cm <sup>2</sup>	Schlauchanschluss Ø
TYP75	Lüftungsmuschel	30	75
TYP100	Lüftungsmuschel	41	100

### Lüftungsmuschel Typ SCIROCCO

#### Die optimale Lösung für Belüftung des Motorraums

Diese Kappe wird direkt auf die Außenwand geschraubt. Eine Kunststoffunterlegscheibe mit Wasserschutz und Schlauchanschluss wird standardmäßig mitgeliefert. Er kann horizontal oder vertikal verbaut werden.



**SCIROCCO**



Typ	Beschreibung	Luftdurchlass cm <sup>2</sup>	Schlauchanschluss Ø
SCIROCCO	Lüftungsmuschel	38,5	76



## Elektrische Lüfter

### Typ FAN

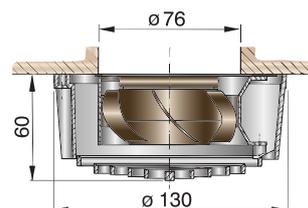
#### Extrem niedriger Stromverbrauch bei sehr leisem Betrieb

Entwickelt für Wohn-, Schlaf- und Sanitarräume an Bord. Bestens geeignet für Hitzeabsaugung, z.B. in der Nähe eines Kühlschranks. Praktisch geräuschlos und geeignet für Wand- und Deckenmontage. Auch in Verbindung mit VETUS Decksventilatoren Ufo, Ufo- Trans (siehe Seite 316). Der Motor hat eine Lebensdauer von ca. 50.000 Stunden, da dieser Motor ohne Kohlebürsten auskommt. VETUS empfiehlt, dass Räume 3-4 x die Stunde belüftet werden.



FAN12

FAN24



#### Spezifikationen

- Verfügbar in 12 oder 24 Volt
- Kapazität 72 m<sup>3</sup>/Std.
- 2 Stufen Schalter

Typ	Beschreibung	Volt
FAN12	Elektrischer Belüfter	12 V - 0,15A
FAN24	Elektrischer Belüfter	24 V - 0,073A

## Absaugventilator

### Typ TWINLINE

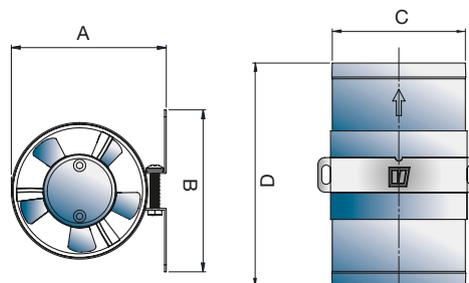
#### Perfekter Abzug warmer Luft

Die Hauptverwendung des zündgeschützten (IP67) Absaugventilators ist die Wärme vom Motor abzuleiten, wenn die Maschine nicht läuft sowie die Gase des Treibstoffes aus dem Maschinenraum zu bekommen.

#### Spezifikationen

- Erfüllt den ISO 9097 Marine Standard
- Schlauch kann an Scirocco or Typhoon Lüftermuscheln angeschlossen werden

**Wichtig:** VETUS empfiehlt NICHT den Ventilator als Frischluftversorgung für den Motor zu nutzen.



TWINLINEA

TWINLINEB

TWINLINEC

TWINLINED

Typ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Kapazität (m <sup>3</sup> /min)	Schlauchd. Ø (mm)	Volt - Amp*
TWINLINEA	88,5	92,5	76	128	5	76	12 V - 2,8 A max.
TWINLINEB	116	119	101,6	180	7	102	12 V - 8,0 A max.
TWINLINEC	88,5	92,5	76	128	5	76	24 V - 1,6 A max.
TWINLINED	116	119	101,6	180	7	102	24 V - 5,0 A max.

\* Bei Verwendung von 10 mtr. Schlauch



# Be- und Entlüftung

## Absaugventilatoren

### Typ VENT76A und VENT102

*Ideal für Kombüse, Toilette und Maschinenraum*

Diese Absauglüfter sind zündgeschützt (IP67) und entsprechen dem ISO 9097 Marine Standard. Sie enthalten eine Montagehalterung.

**Hinweis:** VETUS empfiehlt NICHT die Verwendung von Absaugventilatoren, um die Hauptmaschine(n) mit Luft zu versorgen!

**VENT7612A**

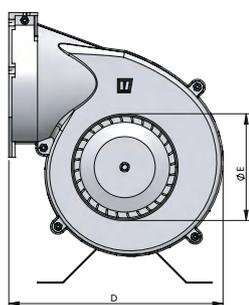
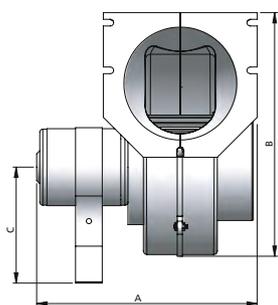
**VENT7624A**



**NEU!**

**VENT10212**

**VENT10224**



Typ	Größe (mm)				Volt	Schlauchd. Ø (mm) (E)	Kapazität pro Minute
	A	B	C	D			
VENT7612A	186	168	88	157	12 - 8 A	76	4 m <sup>3</sup>
VENT7624A	186	168	88	157	24 - 4 A	76	4 m <sup>3</sup>
VENT10212A	215	237	113	209	12 - 9 A	102	8 m <sup>3</sup>
VENT10224A	215	237	113	209	24 - 4,5 A	102	8 m <sup>3</sup>

## Verbindungsflansch

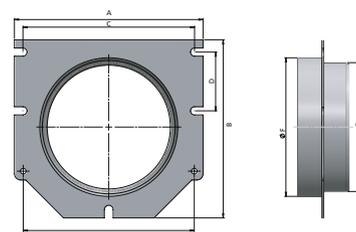
Ersatz-Inline-Schlauchanschlussflansch für VENT76A und VENT102.

**VENTKIT**



**NEU!**

Typ	Größe (mm)						
	A	B	C	D	E	Ø F	Ø G
VENTKITA	120	115	106.5	46.5	106	83.3	76
VENTKITB	150	141	136.5	46.5	136	109.7	102





# Absaugventilatoren

## Typ VENT178A

### Für die Schottmontage

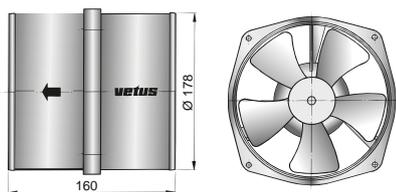
Dieser Absaugventilator ist zündgeschützt (IP67) und erfüllt den ISO 9097 Marine Standard.

**Hinweis:** VETUS empfiehlt ausdrücklich NICHT diesen Ventilator als Frischluftversorgung für den Motorraum zu nutzen!

### Spezifikationen

- Verfügbar in 12 oder 24 Volt (Verbrauch 6 A oder 3 A)
- Kapazität 12,2 m<sup>3</sup> mit 12 Volt oder 12,5 m<sup>3</sup> mit 24 Volt D.C. pro Min.
- Passend für Ø178 mm Lüftungsschläuche

Typ	Beschreibung	Volt	Schlauchd. Ø (mm)
VENT17812A	Absaugventilator	12	178
VENT17824A	Absaugventilator	24	178



**VENT17812A**

**VENT17824A**

# Belüftungsschlauch

## Typ BLHOSE

### Für Gehäuse- und Absaugventilatoren

Typ BLHOSE besteht aus einem Glasfasergewebe, das mit PVC imprägniert ist. Temperaturbeständig zwischen -20° und +100°C.



**BLHOSE**

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Biege radius mm	Rollenlänge (m)
BLHOSE310A	79	85	0,2	47	10
BLHOSE410A	102	108	0,2	61	10

# Schlauchtyp VHOSE

### Sehr flexibler Saug-/Druckschlauch

Dieser Schlauch kann den MOFI-Entlüfter mit dem Absaugventilator Typ 178..A verbinden. Erhältlich für Schlauchanschlüsse Ø 152 oder 178 mm.



**VHOSE**

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Biege radius mm
VHOSE152	152	158	0,94	150
VHOSE178	180	186	1,09	180



# Be- und Entlüftung

## Lüfterhutzen

### Ventilatoren mit Silikonhaube

**Garantiert dem Zahn der Zeit standhalten!**

Diese Lüfterhutzen sind aus Silikon gefertigt. Silikonkautschuk ist ein sehr flexibles synthetisches Material mit einem Betriebstemperaturbereich zwischen -100°C und +200°C. Es ist resistent gegen UV-Licht und verfärbt sich nicht, so dass sie immer wie neu aussehen werden. Die Lüfterhutzen sind abnehmbar.

Die Ringmuttern und die Deckgegenflansche sind aus Hartkunststoff gefertigt. Die Innenfarbe ist rot (RAL3020). Ein Fliegengitter und eine Abdeckplatte aus Edelstahl (AISI 316) zum Verschließen des Haubenlüfters können optional geliefert werden.

Erhältlich in 3 Größen mit vertikaler Öffnung und einer mit horizontaler Öffnung. Die Modelle mit dem Suffix S haben einen angeschraubten Kunststoffring.



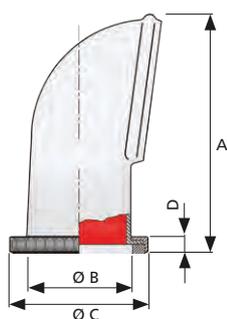
**SAMOENS**

**CHINOOKS**

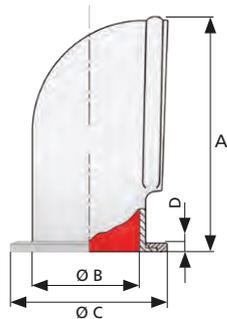
**LIBECS**



**TRAMONS**



Abnehm- sowie drehbar



Fest verbaut

**SAMOEN**

**CHINOOK**

**LIBEC**



**TRAMON**

Größe (mm)

Typ	Ersetzt	A	B	C	D	Netto Luftdurchlass (cm <sup>2</sup> )	Material
TRAMON	DONALD2	115	75	125	25	44,2	Silicon
TRAMONS	DONALDS	100	75	127	11	44,2	Silicon
LIBEC	JERRY2	205	75	125	25	44,2	Silicon
LIBECS	JERRYS	192	75	127	11	44,2	Silicon
CHINOOK	TOM2	244	100	152	25	78,6	Silicon
CHINOOKS	TOMS	230	100	152	11	78,6	Silicon
SAMOEN	YOGI2	295	125	176	25	122,8	Silicon
SAMOENS	YOGIS	282	125	179	11	122,8	Silicon



# Lüfterhutzen

## Lüfterhutzen aus Edelstahl (AISI 316)

*Elegant!*

Sowohl die Hutzen als auch die Ringe sind aus gegossenem Edelstahl gefertigt. Die Hutzen sind drehbar und abnehmbar, ein einfaches Losdrehen mit der Hand genügt. Ein Mückengitter und eine Niro-Abdeckplatte um die Hutze zu schließen, sind optional erhältlich. Verfügbar in drei Größen mit vertikaler Öffnung, sowie einem Modell mit horizontalen Öffnung. Wählbar mit roter oder weißer Innenfarbe.



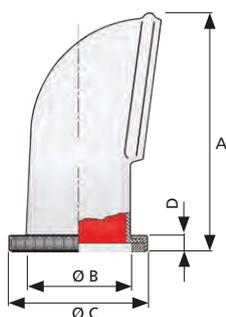
**YOG316R**

**TOM316R**

**JER316R**



**DON316R**



Abnehm- sowie drehbar

**YOG316WR**

**TOM316WR**

**JER316WR**



**DON316WR**

Typ	Größe (mm)				Netto Luftdurchlass (cm <sup>2</sup> )	Material
	A	B	C	D		
DON316R	111	75	123	22	44,2	Edelstahl (AISI 316)
DON316WR	111	75	123	22	44,2	Edelstahl (AISI 316)
JER316R	205	75	123	22	44,2	Edelstahl (AISI 316)
JER316WR	205	75	123	22	44,2	Edelstahl (AISI 316)
TOM316R	250	100	153	22	78,6	Edelstahl (AISI 316)
TOM316WR	250	100	153	22	78,6	Edelstahl (AISI 316)
YOG316R	296	125	181	22	122,8	Edelstahl (AISI 316)
YOG316WR	296	125	181	22	122,8	Edelstahl (AISI 316)



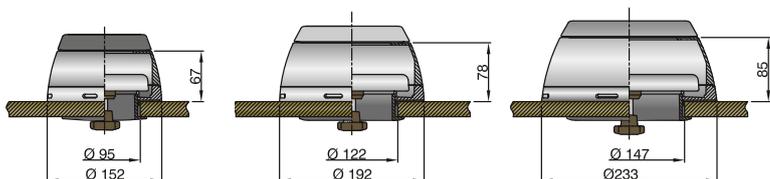
# Be- und Entlüftung

## Zubehör für Lüfterhutzen

### Dorado-Box Typ BOX und BOXS

#### Schützt vor eindringendem Wasser

Dieser Kasten entwässert das in das Bootsinnere eindringende Wasser aus dem Haubenventilator und kann durch den eingebauten Pilzventilator aus Edelstahl (AISI 316) vollständig verschlossen werden. Erhältlich in Kunststoff oder Edelstahl (AISI 316), maximale Decksstärke 25 mm. Für dickere Decks ist der Adapter BOXAD zu verwenden. Wählen Sie die gleiche Größe BOXAD wie der Durchmesser (B) des Haubenventilators. CE Kennzeichen: All



Unterseite



Oberseite

Typ	Ø (mm)	Decksstärke	Material
BOX75	75	25	Kunststoff
BOX100	100	25	Kunststoff
BOX125	125	25	Kunststoff
BOXS75	75	25	Edelstahl (AISI 316)
BOXS100	100	25	Edelstahl (AISI 316)
BOXS125	125	25	Edelstahl (AISI 316)

**BOX**

**BOXS**



### Adapter für Doradenkasten Typ BOX

#### Zur Verwendung bei dickeren Decks

Ab einer Deckendicke von 25 mm bietet VETUS den Adapterflansch BOXAD an. Dieser Flansch kann mit Hilfe des Gegenflansches am Doradenkasten befestigt werden, wonach der Adapter mit dem Deck verschraubt werden kann. Das Ergebnis ist ein perfektes Finish des Doradenkastens. Ausschnitt und passgenauer Sitz des Doradenkastens.

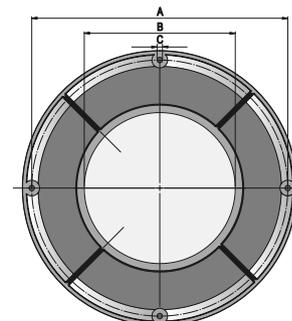
Die Adapterflansche sind aus hochglanzpoliertem Edelstahl (AISI 316), passend zu den Haubenlüftern und Doradenkästen aus Edelstahl (AISI 316).



**BOXAD**



Typ	Passend für	A Ø mm	B Ø mm	C Ø mm	Stärke mm
BOXAD75	BOX75, BOXS75	167	95	5.2	6
BOXAD100	BOX100, BOXS100	202	118.5	5.2	6
BOXAD125	BOX125, BOXS125	245	144.5	5.2	6





## Zubehör für Lüfterhutzen

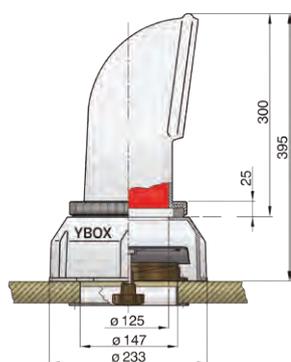
### Dorade-Box Typ DJBOX, TBOX und YBOX

#### Kunststoffboxen

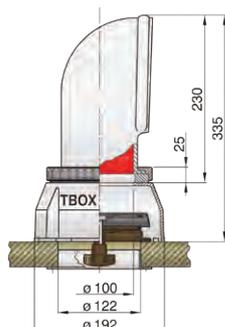
Die Doradeboxen aus Kunststoff leiten eindringendes Wasser ab und können durch den innen liegenden Pilzlüfter wasserdicht verschlossen werden. Anhand der mitgelieferten Schrauben ist die Dorade-Box sowie der Decksring leicht unter der vorhandenen Lüfterhutze zu montieren. Ein Mückengitter und eine Niro-Abdeckplatte (um die Hutze zu schließen) sind optional erhältlich.

**Hinweis:** Diese Boxen passen nicht auf die Lüfterhutze Typ S.

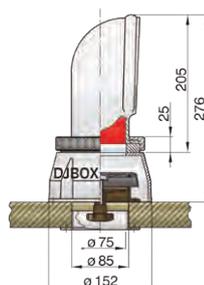
Typ	Beschreibung
YBOX	Doradebox für YOGI / SAMOEN, inkl. Pilzlüfter
TBOX	Doradebox für TOM / CHINOOK, inkl. Pilzlüfter
DJBOX	Doradebox für DONALD / JERRY / TRAMON / LIBEC, inkl. Pilzlüfter



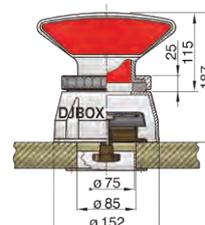
**YBOX**



**TBOX**



**DJBOX**



### Ring und Überwurf Typ RING

#### Komplettset

Dieses Set beinhaltet einen Edelstahlring, Mutter, Decksring und Montageschlüssel. Dieses Komplettset ist auch für jede Größe der Kunststofflüfter passend und kann an die bestehende nachgerüstet werden.

Typ	Beschreibung
RING75	Ring und Mutter, AISI 316, für Lüfterhutzen DONALD / JERRY / TRAMON / LIBEC
RING100	Ring und Mutter, AISI 316, für Lüfterhutzen TOM / CHINOOK
RING125	Ring und Mutter, AISI 316, für Lüfterhutzen YOGI / SAMOEN

Typ	Beschreibung
SET75	RFS Abdeckplatte und Mückengitter für Windhutze Ø 75 mm
SET100	RFS Abdeckplatte und Mückengitter für Windhutze Ø 100 mm
SET125	RFS Abdeckplatte und Mückengitter für Windhutze Ø 125 mm



**RING**



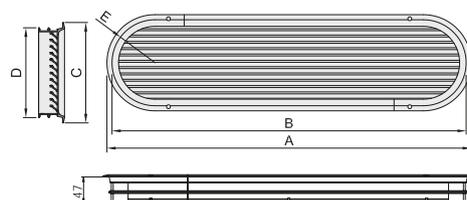
# Be- und Entlüftung

## Lamellengitter Belüfter

Neben der Ausfuhr der Abgase benötigt ein Motor ebenso eine gute Belüftung bzw. Frischluftzufuhr um die Wärme abzuleiten. Für eine optimale Leistung benötigt jeder Marinediesel ca. 6,1 m<sup>3</sup> Verbrennungsluft pro kW, gleich 4,5 m<sup>3</sup> pro PS. Die Geschwindigkeit der angesaugten Luft sollte nicht mehr als 3 m/sek betragen. Nach diesen Prinzipien sind die VETUS Ansauggitter konzipiert. Die Lüftungsgittertypen sind nach der Motorleistung eingeteilt (siehe Tabelle). Zum Beispiel: Eine 40 PS Maschine bräuchte 1x Typ 40 oder 2x Typ 20 Lüfter.

### Typ ASV

Polierter anodisierter Aluminiumrahmen, Gitter aus anodisiertem Aluminium.

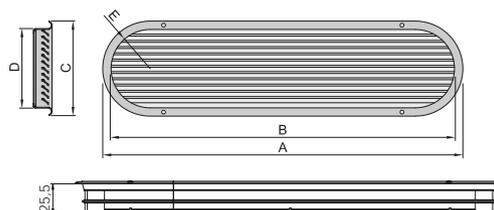


**ASV**

Typ	A (mm)	B = Ausschnitt (mm)	C (mm)	D = Ausschnitt (mm)	Radius Ausschnitt Luftdurchlass (mm)	Freier Fließbereich in cm <sup>2</sup>
ASV020A	300	280	117	97	R 48,5	83
ASV025A	350	330	117	97	R 48,5	100
ASV030A	360	340	130	110	R 55	122
ASV040A	450	430	130	110	R 55	159
ASV050A	490	470	146	126	R 63	202
ASV060A	570	550	146	126	R 63	241
ASV070A	590	570	159	139	R 69,5	283
ASV080A	660	640	159	139	R 69,5	321
ASV090A	670	650	172	152	R 76	363
ASV100A	730	710	172	152	R 76	400
ASV125A	750	730	198	178	R 89	503
ASV150A	890	870	198	178	R 89	603

### Typ SSV

Der SSV ist aus hochglanzpoliertem Edelstahl. Lamellen sind aus anodisiertem Aluminium.



**SSV**

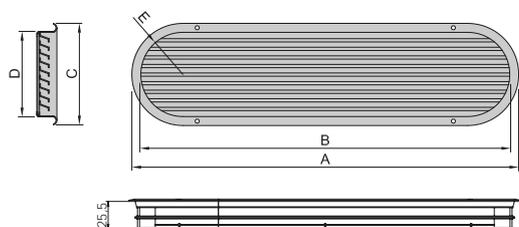
Typ	A (mm)	B = Ausschnitt (mm)	C (mm)	D = Ausschnitt (mm)	Radius Ausschnitt Luftdurchlass (mm)	Freier Fließbereich in cm <sup>2</sup>
SSV070	590	570	159	139	R 69,5	283
SSV080	660	640	159	139	R 69,5	321
SSV090	670	650	172	152	R 76	363
SSV100	730	710	172	152	R 76	400
SSV125	750	730	198	178	R 89	503
SSV150	890	870	198	178	R 89	608



# Lamellengitter Belüfter

## Typ SSVL

Der Rahmen und das Gitter sind aus hochglanzpoliertem Edelstahl.



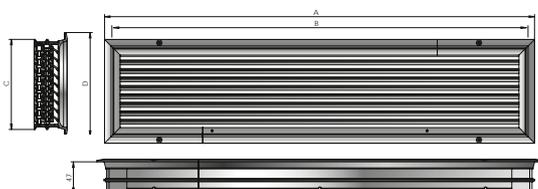
**SSVL**

Typ	A (mm)	B = Ausschnitt (mm)	C (mm)	D = Ausschnitt (mm)	Radius Ausschnitt Luftdurchlass (mm)	Freier Fließbereich in cm <sup>2</sup>
SSVL070	590	570	159	139	R 69,5	283
SSVL080	660	640	159	139	R 69,5	321
SSVL090	670	650	172	152	R 76	363
SSVL100	730	710	172	152	R 76	400
SSVL125	750	730	198	178	R 89	503
SSVL150	890	870	198	178	R 89	608

## Typ ASVREC

### Rechteckige Ansauggitter

Der Rahmen ist aus poliertem anodisiertem Aluminium, die Lamellen sind Aluminium Natur.



**ASVREC**

Typ	A (mm)	B = Ausschnitt (mm)	C (mm)	D = Ausschnitt (mm)	Freier Fließbereich in cm <sup>2</sup>
ASVREC20	300	280	117	97	83
ASVREC30	360	340	130	110	125
ASVREC40	450	430	130	110	162
ASVREC50	490	470	146	126	205
ASVREC60	570	550	146	126	245
ASVREC70	590	570	159	139	285
ASVREC80	660	640	159	139	325

**Hinweis:** VETUS kann auch Lüftungsgitter mit individuellen Abmessungen liefern, bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler vor Ort auf.



# Be- und Entlüftung

## Doradekasten

### Typ DBOX für Lüftungsschlitze

Alle Belüftungsgitter können optional mit einem Doradekasten aus Kunststoff versehen werden (außer Typ ASVREC).

Typ	Beschreibung
<b>DBOX020</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 20
<b>DBOX025</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 25
<b>DBOX030</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 30
<b>DBOX040</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 40
<b>DBOX050</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 50
<b>DBOX060</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 60

Typ	Beschreibung
<b>DBOX070</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 70
<b>DBOX080</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 80
<b>DBOX090</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 90
<b>DBOX100</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 100
<b>DBOX125</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 125
<b>DBOX150</b>	Doradebox für ASV, SSV, SSVL, typ 150



**DBOX**



## Runde Belüftungsgitter

### Typ ERV

#### Ansauggitter mit drehbarem Anschluss

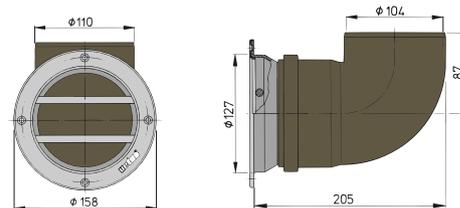
Dieses Belüftungsgitter ist passend für Motoren mit bis zu 16 PS. Für ein 60PS Maschine würde man 4 Belüftungsgitter benötigen. Optimaler Weise 2 STB- und 2 BB-seitig.

Das Belüftungsgitter ist aus Edelstahl und hat einen gebogenen Anschluss der als wasserdichte Doradebox dient. Luftdurchlass ca. 66 cm<sup>2</sup>. Der passende Schlauch ist als Zubehör erhältlich.



**ERV110A**

Typ	Beschreibung
<b>ERV110A</b>	Rundes Belüftungsgitter Typ 110, aus Edelstahl (AISI 316) Lüftungsgitter und Kunststoffgehäuse



## Schlauch für Flüssigkeiten in geschlossenen Heiz- / Kühlsystemen

### Typ CCHOSE

#### Hervorragend geeignet für Flüssigkeiten in Klimaanlage und Zentralheizungen

Typ CCHOSE besteht aus EPDM-Gummi mit einer gewebten Einlage aus Verstärkungsgewebe. Geeignet für Flüssigkeiten in geschlossenen Heiz- und/oder Kühlsystemen. Bei Verwendung mit Klimageräten ist eine Isoliermanschette (aus einer Kombination von Polyethylen und Gummi mit geschlossener Zellstruktur) erforderlich. Temperaturbeständig zwischen +3° und 80°C.

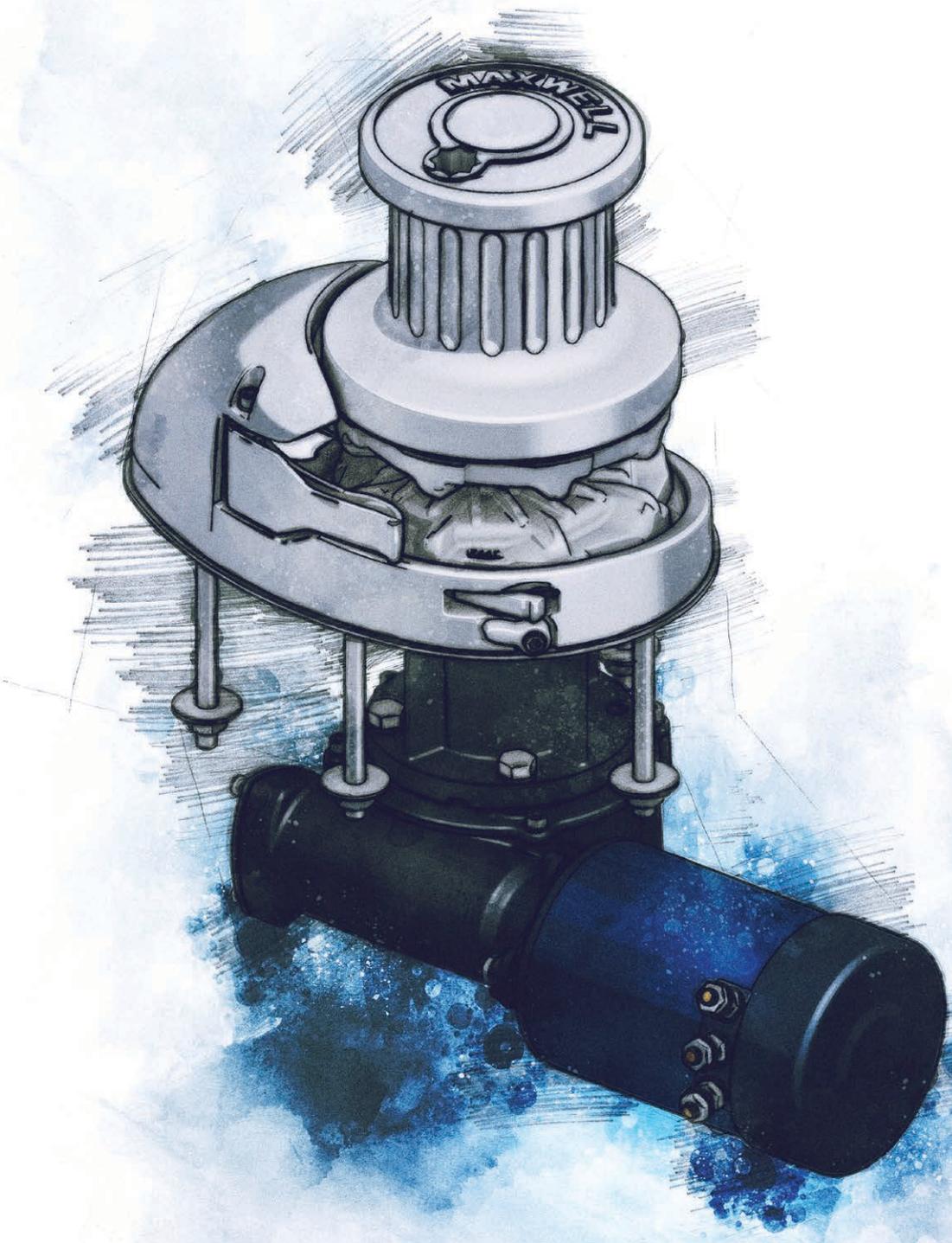


**CCHOSE**

Type	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Rollenlänge (m)
<b>CCHOSE16</b>	16	30	0,54	1,5	112	20
<b>CCHOSE25</b>	25	39	0,76	1,5	175	20

**MAXWELL**

**Ankersysteme**



## Maxwell Produkt Informationen

Die Maxwell Produkte wurden aus innovativen Ideen geboren und dank jahrelanger Erfahrung und Kompetenzen gehören sie heute zu den führenden Produkten im Bereich Ankerwinden und Ankersystemen.

Maxwells Anspruch an die Innovationen gipfelte mit der Einführung der ersten automatischen Seil/Ketten Ankerwindsch auf dem globalen Marine-Markt Mitte der 90er Jahre.

Dies war eine radikale Umkehr von bisherigen Ankerwinden, revolutionär im technischen Design. Aufbauend auf diesem Erfolg hat Maxwell eine neue, erst vor kurzem entwickelte Ankerwindsch der RC-Serie (automatische Seil/Ketten Ankerwinden) auf den Markt gebracht. Aber die Entwicklung und Forschung ist noch lange nicht vorbei. 2012 wurden die neuen RC12-10 und RC12-12 zur Ergänzung der bisherigen RC-Serie veröffentlicht. Maxwell brach alle bisherigen Gestaltungsregeln und entwickelte eine vertikale und horizontale Ankerwindsch mit einzigartigen und neuartigen Funktionen. Die RC- und HRC-Serien werden von Maxwell stetig und mit großem Engagement weiterentwickelt. Bisheriger Höhepunkt in einer Palette von automatischen Seil/Ketten Ankerwindschen ist die RC12, die für den Einsatz auf Schiffen von 4,5 Meter (15 Fuß) bis über 20 Meter (65 Fuß) konzipiert ist.

Wir bei Maxwell sind uns bewusst, das unsere Kunden nicht nur einwandfrei arbeitende, sondern auch gut aussehende Produkte wünschen. Deshalb arbeiten wir ständig weiter am Design, an der Funktionalität und an der Robustheit unserer Artikel.



## HRCFF

Die kompakten HRCFF6, HRCFF7 und HRCFF8 sind die horizontalen Versionen der bereits bekannten, innovativen, (vertikalen) RC Serie für Kette und Leine. Ausgestattet mit erprobten Eigenschaften wie „automatischem Freifall“ und dem patentierten, von Maxwell entwickeltem „Ankerleinen Management“ sind die HRCFF6, HRCFF7 und HRCFF8 zu waren Branchen-Ikonen geworden.



## RC12HD

Die RC12HD wurde entwickelt um den typischen Anforderungen an eine Ankerwindsch, auch hinsichtlich etwaiger Vorgaben und Gesetze, gerecht zu werden. Diese Winde ist sehr geeignet für Boote, bei denen auch eine hohe Fahrtgeschwindigkeit wichtig ist (z. B. Patrouillenboote), da durch die Kette-/Leinenkombination das Gewicht im Bugbereich erheblich reduziert werden kann.



## TASMAN

Unsere Tasman-Serie verfügt über einen leistungsstarken Motor und ist höchst zuverlässig; bereit für jede Situation oder jedes Abenteuer, das Sie ihr entgegenwerfen können. Das Getriebe aus Aluminium in Schiffsqualität ist für optimalen Schutz eloxiert. Die Merkmale der Tasman-Serie sind: • Alle Ruten befinden sich auf einer Trommel, wodurch der Aufbau kompakter ist als bei einer herkömmlichen Ankerwinde und kein großes Kettenschloss erforderlich • Motor/Getriebe kann in 14 verschiedenen Positionen montiert werden • Getriebeabende aus Edelstahl • Unabhängige Montagefüße • Einfache Notfallbedienung



## Eine Einführung in die Maxwell Produkte

Um die richtige Wahl bei der Ankerusrüstung zu treffen, ist es wichtig, sorgfältig die Art und die Größe des Bootes, die zu erwartenden Ankerbedingungen sowie Gewicht und Typ des Grundgeschirres zu prüfen (Siehe 'Welche Winde' auf Seite 333 in diesem Katalog). Maxwell verfügt über eine umfangreiche Palette von Winden für alle Arten von Ankergeschirr:

- Die vertikalen Edelstahl-RC-Serie und die horizontale HRC Serie können Kette oder Seil/Ketten-Kombinationen bedienen und eignen sich für Boote von 4,5 m (15 Fuß) bis ca. 20 m (65 Fuß)
- Die revolutionäre RC12 Serie kann automatisch mit Kette als auch mit Tauwerk oder einer Kombination von beiden genutzt werden. Die RC12 ist für leichte Yachten bis 24 Meter (80 Fuß) geeignet
- Die vielseitige VC (vertikale Winde) Serie kann für alle Arten der Leinenbedienung verwendet werden
- Die traditionelle Seil / Kette VW (Vertikale Ankerwinde) Serie, entworfen für die manuelle Handhabung einer Seil- und Kettenkombination Ankerleine. Die Ausnahme ist die Hybrid-VW10, siehe Seite 346
- Die VWC (Vertikale Ankerwinde/Ankerspill) und HWC (Horizontale Ankerwinde/Ankerspill) Serie ist nur für Kette geeignet

### VERTIKAL ODER HORIZONTAL - MAXWELL BIETET BEIDES

**Vertikale** Systeme haben mehrere Vorteile: Sie benötigen weniger Platz auf Deck und sind einfacher zu pflegen. Sie sind billiger als vergleichbare horizontale Modelle. Die Ausrichtung zur Bugrolle ist nicht so kritisch wie bei horizontalen Ankerwinden, sollten für das reibungslose Einholen der Kette oder des Seils/Kette aber innerhalb einer Toleranz von +/- 2% liegen. Die Ankerkettenausrichtung (Seil/Kette) ist bei den Winden der RC- und Liberty Serien kritischer (siehe Benutzerhandbuch). Bei vertikalen Systemen ist mehr Kette in Kontakt mit dem Kettenblatt, was die Möglichkeit minimiert, dass die Kette springt.

**Horizontale Modelle** haben den Vorteil, dass sie sich besser für Anwendungen eignen, bei denen eine extreme Decksdicke (über 200 mm - 8") vorhanden ist, die Zugänglichkeit unter Deck eingeschränkt ist oder wenn zwei Anker von einer Winde aus bedient werden müssen. Maxwell-Produkte werden vertrieben und unterstützt weltweit durch ein umfangreiches Servicenetz.

Jede Winde ist mit einem Schutzschalter in angemessener Größe erhältlich, um einen elektrischen Schutz während des normalen Betriebs der Winde zu gewährleisten.

Maxwell Spillwinden und Ankerwinden, die mit Spilltrommeln ausgestattet sind, werden mit der geriffelten Edelstahlkonstruktion von Maxwell hergestellt, um den bestmöglichen Halt und die bestmögliche Kontrolle der Seile oder Spillstangen zu gewährleisten.

## „KETTE“ ODER „LEINE UND KETTE“?

Die zwei Optionen

### NUR KETTE

Ankergeschirr mit ausschließlich kurzgliederiger Kette bietet die maximale Haltekraft und Sicherheit. Scheuerfestigkeit und Ketteneigengewicht garantieren bestmöglichen Halt. Einsetzbar ist diese Option bei allen Maxwell Ankerwischen, auch bei jenen die für Kette/Leine Kombination entwickelt wurden.

### LEINE UND KETTE

Ankergeschirr das mit einer Kombination von Nylonleine und kurzgliederiger Kette ausgestattet ist bietet einen guten Kompromiss zwischen Haltekraft, Gewicht und Ruckdämpfung. Die Kette bietet hervorragende scheuerbeständigkeit, für die Teile des Geschirrs, die häufig mit dem Grund in Kontakt kommen. Der Einsatz der Leine führt zu großer Gewichtseinsparung sowie Ruckdämpfung.

Diese Art von Ankergeschirr ist nur mit Maxwell Ankerwinden einsetzbar welche speziell dafür entwickelt wurden.

Die Länge der Kette/Leine ist lediglich durch den Raum im Ankerkasten limitiert. Es wäre also möglich 60m Kette (passend für die meisten Ankersituationen) und 100m Leine (falls einmal in größeren Tiefen geankert werden muß) zu fahren. Es wird empfohlen wenn nur das Leinenteil genutzt wird, das Boot nicht unbeaufsichtigt zu lassen und die Leine regelmäßig auf Abrieb zu prüfen.



# AUSWAHLTABELLE FÜR ANKERWINDEN UND VERHOLSPILLE

**Diese Tabelle dient als einfacher Leitfaden, um Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Ankerwinde für Ihr Boot zu helfen.**

Bitte beachten Sie: Größe, Wasserverdrängung und Art des Schiffes sowie die Ankerungsbedingungen müssen bei der Auswahl einer Ankerwinde berücksichtigt werden.

Schiffe mit einer großen Wasserverdrängung und/oder hoher Windangriffsfläche benötigen größere Ankerwinden. Alle Systeme gehen von der Verwendung eines Kettenstoppers, Ketten-Anschlagpuffers oder einer Ankerplatzklemme aus, um die Last bei gesetztem oder aufgeholtem Anker von der Winde zu nehmen. Die maximale Zugkraft der Winde sollte nicht weniger als dreimal das Gesamtgewicht des Grundgeschirrs betragen. Sollten Sie Hilfe oder Informationen benötigen, zögern Sie nicht und kontaktieren Sie Maxwell Marine oder einen unserer Händler oder eines der Service-Zentren weltweit.

WINDE Baureihe, Typ & Größe			KETTENGRÖSSE				BOOTSLÄNGE															
			6/7 mm 1/4"	8 mm 5/16"	10/11 mm 3/8"	13 mm 1/2"	Fuß															
			Es dürfen nur kurzgliedrige HT-Ketten eingesetzt werden																			
							METRES	4.5	6.1	7.6	9.2	10.7	12.2	13.7	15.3	16.8	18.5	20	21.5	22.8	80 → 100	
							FEET	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75		
<b>RC6</b> Automatikwinde für Seil und Kette	RC6 nur V		●				LEICHT															
							SCHWER															
<b>RC8</b> Automatikwinde für Seil und Kette	RC8-6 nur V RC8-8 nur V		●				LEICHT															
				●			SCHWER															
<b>RC10</b> Automatikwinde für Seil und Kette	RC10-8 nur V RC10-10 nur V		●				LEICHT															
					●		SCHWER															
<b>RC12</b> Automatikwinde für Seil und Kette	RC12-10 nur V RC12-12 nur V			●			LEICHT															
						●	SCHWER															
<b>RC12HD</b>	RC12HD10 RC12HD12						LEICHT															
							SCHWER															
<b>ANCHORMAX™</b>	nur V						LEICHT															
							SCHWER															
<b>HRCFF</b> Automatikwinde für Seil und Kette	HRCFF-6 nur H HRCFF-7 nur H HRCFF-8 nur H		●				LEICHT															
			●				SCHWER															
			●	●			LEICHT															
<b>HRC10</b> Automatikwinde für Seil und Kette	HRC10-8 nur H HRC10-10 nur H			●			LEICHT															
					●		SCHWER															
						●	LEICHT															
<b>TASMAN</b>	TASMAN 6 nur H TASMAN 8 nur H						LEICHT															
							SCHWER															

VC nur Seil	VWC Tau & Kette	VWC nur Kette	HWC Tau & Kette	Ausführung	Gewicht	KETTENGRÖSSE				BOOTSLÄNGE														
						6/7 mm 1/4"	8 mm 5/16"	10/11 mm 3/8"	13 mm 1/2"	Fuß														
●	●			V	500 nur v	●																		
	●			V	VW10 nur v		●	●																
●	●	●		V	1000 nur v	●	●																	
●	●	●		V	1500 nur v	●	●	●																
		●	●	V und H	2500 V und H			●																
	●	●	●	V und H	3500 V und H			●	●															
					4000																			
					4500																			
					6000 →																			

GERINGE VERDRÄNGUNG: hat ein Schiff, das im Vergleich zur Länge über alles ein relativ geringes Gewicht hat.  
 Kann möglicherweise bei Schiffen mit größerer Verdrängung genutzt werden, dann muss allerdings mehr Seil verwendet werden.  
 GROSSE VERDRÄNGUNG: hat ein Schiff, das im Vergleich zur Länge über alles ein relativ hohes Gewicht hat.

Diese Tabelle bezieht sich nur auf die Auswahl der Ankerwinde. Wenn Sie sich für dasselbe Boot eine Heckwinde anschaffen möchten, verwendet Maxwell dafür einen Antrieb, der eine Stufe kleiner ist, mindestens aber 50 % der Zugleistung der Winde erreicht (sofern nicht anders angegeben).



**RC6**



**RC8**



**RC10**



**RC12**



**ANCHORMAX**

## WELCHE WINDE? (Siehe Auswahltable, Seite 369)

Es gibt eine Reihe von wichtigen Kriterien, die für die Auswahl der richtigen Ankerwinde in Betracht gezogen werden sollten. Dazu gehören die Schiffsgröße, Wasserverdrängung, Ankergröße und Ankerkettenauswahl. Praktische Fakten, wie der Aufbewahrungsplatz und die Falltiefe der Ankerkette, spielen ebenfalls eine Rolle bei der Entscheidung, welche Winde für Sie ideal ist. Die Maxwell Marine Palette von Winden und Spillen ist sehr umfangreich, mit Modellen für Schiffe bis zu 100 m (über 300 Fuß) Länge. In diesem Abschnitt soll für Sie die Auswahl vereinfacht werden, indem Sie Schritt für Schritt durch alle wichtigen und zu berücksichtigenden Kriterien gehen, wenn Sie eine Ankerwinde oder einen Ankerspille auswählen.

## WIE GROSS SOLL DIE ANKERWINDE ODER ANKERSPIL FÜR MEIN BOOT SEIN?

Beachten Sie die Länge und Wasserverdrängung (entweder leicht oder schwer) Ihres Bootes und verwenden Sie die Tabelle auf der gegenüberliegenden Seite, um die am besten geeignete Ankerwinde oder Ankerspille für Ihr Boot zu identifizieren.

## VERTIKALE ODER HORIZONTALE ANORDNUNG?

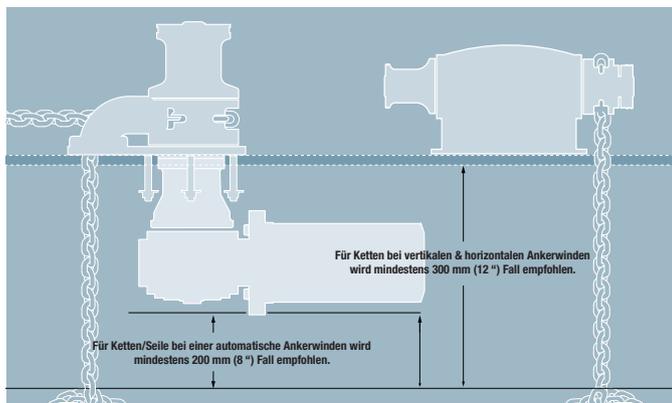
Die zwei grundlegenden Arten von Winden unterscheiden sich in der Antriebswellen-Ausrichtung. Deckstärke und der verfügbare Platz unter Deck gehören zu den zwei wichtigsten Überlegungen bei der Entscheidung, welche der beiden Arten die Passende ist.

**Vertikale Ankerwinden** Sie werden charakterisiert durch die Platzierung des Ankerspills und/oder Gypsy (obenliegende Einheiten) über Deck und von Motor und Getriebe unter Deck. Vertikale Ankerwinden bieten eine 180° Wicklung der Ankerkette, um das Kettenblatt, was zu einer optimalen Kettensteuerung, vermindertem Schlupf und geringerem Springen führt.

**Horizontale Ankerwinden** sind komplett über Deck montiert, mit Gypsy und Ankerspille auf beiden Seiten. Sie bieten eine 90° Wicklung der Ankerleine um das Kettenblatt.

## WIE VIEL PLATZ BRAUCHE ICH IN MEINEM KETTENKASTEN?

Die Decksdicke und der Platz für den Kasten spielen eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, eine vertikale oder horizontale Ankerwinde zu installieren. Die Schätzung oder Messung der Fallhöhe der Ankerkette in den Ankerkasten kann bestimmen, welche Art von Ankerwinde sich am besten für Ihr Schiff eignet. Die benötigte Falltiefe unterscheidet sich für horizontale Nur-Kette-Ankerwinden und für vertikalen Ketten oder ein Seil/Kette-Ankerwinden (siehe Diagramm unten).



Empfohlene minimale Fallhöhen werden von der Spitze des Ankerkettenstapels (Kette oder Seil/Kette) nach vollständiger Einholung des Ankers gemessen.

## ANKERKETTENAUSWAHL

Die Auswahl von Seilen und besonders auch Ketten, ist sehr wichtig. Die Entscheidung über die richtige Ankerwinde für Ihr Boot hängt nicht nur von der Größe Ihres Bootes ab, sondern auch vom Grundgeschirr. Maxwell Ankerwinden und Spille sind so konstruiert, dass sie Nur-Seile, Nur-Ketten oder eine Kombination aus beiden verarbeiten. Automatische Seil/Kettensysteme sind heute allgemein auf Schiffen bis zu 20 Metern (65 Fuß) im Einsatz. Deshalb sind Maxwells HRCFF6, HRCFF7, HRCFF8, HRC10, RC6, RC8, RC10 und Liberty Serien automatischer Seil/Kettensysteme immer beliebter geworden, denn sie bieten den zusätzlichen Vorteil, weniger Gewicht im Bug zu haben, zusammen mit der Fähigkeit, eine größere Menge Ankerkette bewegen zu können. Nur-Kettensysteme bleiben bei schwereren Segel- und Motorjachten mit größerer Wasserverdrängung weiterhin sehr beliebt. Es gibt zwei Arten von Ankerketten. Die Kurzgliedkette wird am häufigsten für kleine und mittlere Boote verwendet, während die Kettensteg-Gliederkette in der Regel auf sehr viel größeren

Schiffen wie Superyachten eingesetzt wird. Letztere ist charakterisiert durch einen Kettensteg (Bügel), der die beiden Seiten der Verbindung zusammenhält und so verhindert, dass sie sich bei Überladung verformen. Es sollten immer ausführlich getestete oder kalibrierte Kurzgliedketten verwendet werden. Es gibt eine Vielzahl von metrischen (mm) und zölligen (Zoll) Kettengrößen und diese haben einen Einfluss auf Ihre endgültige Entscheidung für eine Ankerwinde. Es ist wichtig, dass die richtige Größe und die passende Kette verwendet werden, um einen korrekten Sitz in der Kettennuss zu gewährleisten. Wenn die Kette nicht auf die Kettennuss abgestimmt ist, können Probleme auftreten, wie dass die Kette von der Kettennuss springt oder dass die Kette sich verklemmt, weil sie nicht glatt durch das Kettenrohr gleitet. Da die Kompatibilität von Kettennuss zu Kette so wichtig ist, liefert Maxwell Marine Kettennüsse, die zu fast allen bekannten internationalen Ketten auf dem heutigen Markt passen.

## GLEICHSTROM, WECHSELSTROM, HYDRAULIK?

Die Leistungsaufnahme eines Gleichstrom -Elektromotors ist nicht der wichtigste Faktor. Vielmehr ist es die Effizienz der gesamten Winde, einschließlich Getriebe und Motor, was zählt. Mit der zunehmenden Popularität von leistungsfähigen und kompakten On-Board-Generatoren, werden mit Wechselstrom betriebene Winden eine immer praktikablere Überlegung für größere Schiffe. Hydraulische Systeme bieten eine weitere Energiequelle, die auch eine Überlegung wert ist, da sie den Vorteil haben, unter allen Lastbedingungen mit konstanter Drehzahl zu laufen und fast ständig im Einsatz bleiben können, wenn sie mit Schutzvorkehrungen wie Druckbegrenzungsventilen ausgestattet sind. Moderne hydraulische Systeme bieten integrierte, effiziente und zentral verwaltete Leistungspakete mit geringem Wartungsaufwand.

## WELCHE ZUGKRAFT BRAUCHE ICH?

Die einzig sinnvolle Möglichkeit, die Leistung einer Ankerwinde zu bewerten besteht darin, zu ermitteln, was mit welcher Geschwindigkeit gehoben werden soll. Die zwei zu berücksichtigenden Dinge sind (a) die maximale Zugkapazität und (b) die Arbeitslast der Winde. Maximale Zugkraft (manchmal auch Belastungsgrenze genannt) ist der maximale kurzfristige oder momentane Zug der Winde. Die Arbeitslast beträgt in der Regel etwa ein Drittel des maximalen Zugs und beträgt üblicherweise die Last, mit der die Winde zieht, nachdem der Anker vom Boden ist. Um die gewünschte maximale Zugkapazität zu bestimmen, führen Sie die unten angegebene Formel aus.

### 1. Das Gewicht des Ankergeschirrs berechnen (Anker + Kette = Ankergeschirr)

zB:	ANKER	18 m/60 Fuß Kette	61 m/200 Fuß Seil	ANKERGESCHIRR
	30 kg/66 lbs	45 kg/100 lbs	12 kg/ 26 lbs	87 kg/192 lbs

### 2. Die maximale Zugkraft berechnen (Gesamtgewicht Ankergeschirr x 3 = maximale Zugkraft)

Die Sicherheitsrichtlinien empfehlen, dass die Zugkraft der Ankerwinde nicht unterdem Dreifachen des Gesamtgewichts des Ankergeschirrs liegen soll.

zB:	ANKERGESCHIRR	MAXIMALE ZUGKRAFT
	87 kg/192 lbs	261 kg/576 lbs

In diesem Beispiel wäre eine Winde des Typs **HRC8, HRC10, RC8, RC10** oder **VW1000** geeignet, sofern auch Kette und Seil sich im Rahmen der angegebenen Werte befinden. Die maximale Zugkraft von 261 kg/576 lbs liegt innerhalb des Leistungsbereichs aller vorgenannten Ankerwinden.

## TIPPS ZU SICHERHEIT UND GEFAHRENABWEHR

Leistungsschalter/Trennschalter werden bei der Installation von jeder elektrischen Gleichstrom- Ankerwinde verwendet, um Motor und Leitungen zu schützen, falls die Winde überlastet werden sollte. Zubehör wie Kettenstopper oder Kettenanschlagpuffer müssen beim Ankern zur Vermeidung von ungewolltem Selbststart des Ankers und zur Verhütung von Schäden an Ihrer Ankerwinde verwendet lösen. Sie sollten nie über Ihre Winde ankern oder Ihr Winde verwenden, um Ihr Boot an den Ankerplatz zu ziehen. Die Ankerwinde wurde dafür konstruiert, ein bestimmtes Gewicht zu heben und sollte nicht überlastet werden. Wenn Sie glauben, die von Ihnen ausgesuchte Winde ist zu klein, dann nehmen Sie die nächst größere Winde. Es ist besser, zu viel Hebefähigkeit zu haben, als zu wenig!

**Maxwell Marine und seine Repräsentanten oder Händler bieten kostenlose und hilfreiche Ratschläge, sollten Sie Fragen haben. Alternativ können Sie sich auf der Seite von Maxwell umsehen: [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com)**



**HRCFF6-7-8**

**HRC10**

**VC** Vertikale Verhotspille

**WW** Vertikale Ankerwinden

**VWC** Vertikale Ankerwinde & Kettenführung

**HWC** Horizontale Ankerwinden und Verhotspille





Die Edelstahl-RC6 und RC8 Serien automatischer Seil-/Kettenankerwinden sind Maxwells neueste Ergänzungen zu der sehr erfolgreichen RC10 Ankerwindenreihe.



RC6 Low Profil Version



RC6 Abbildung, 'Schnell-Installation', In-Linie vertikales Getriebe und Motor

### Merkmale und Vorteile

- Die Serie RC6 aus Edelstahl (AISI 316) umfasst ein Kettenrad aus verchromter Bronze, geeignet zur Verwendung mit 6 mm/7 mm (1/4") Kette auf 12 mm (1/2") gespleißt 8-Flechtseil (Zopf)
- Die RC6 beinhaltet Maxwells revolutionäre und patentierte new Wave Design™ Kettennuss. Siehe unten für weitere Informationen über dieses innovative Merkmal. Die RC6 bietet die meisten der Funktionen der größeren RC8 (siehe Seiten 336 und 337) und wurde für kleinere Boote konzipiert
- Das lineare Vertikal-Getriebe und Motor sorgen für eine schnelle und einfache Installation entweder in der Werft oder durch den Kunden in Eigenregie
- Eine preiswerte, leistungsstarke und gut aussehende Winde; die RC6 ist auf Haltbarkeit und für viele Jahre störungsfreien Einsatz gebaut
- Die RC6 ist eine Niedrigprofileinheit (keine optionale Ankerspilltrommel)

### BENÖTIGTE ZUSATZTEILE FÜR DIE BIDIREKTIONALE STEUERUNG

Sicherungs/Trennschalterpaneeel  
Up/Down Bedieneinheit  
Nothandkurbel, Auslösegriff  
Relais

### OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Ausrüstung
2. Fernbedienung
3. Fusschalter
4. Kettenstopper
5. Ketten- Anschlagpuffer

Jede Maxwell RC6 Ankerwinde kommt mit Gehäuse, Motor, Getriebe und Doppelrelais. Schalter und Bedienpaneele müssen separat bestellt werden, siehe Seite 368.

**3**YEAR  
Limited Warranty



## Maxwell's kleinste Version der Seil / Kette Anker Winde

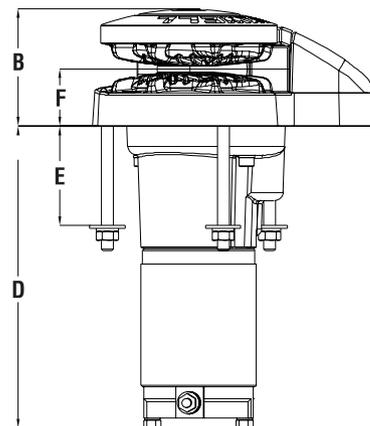
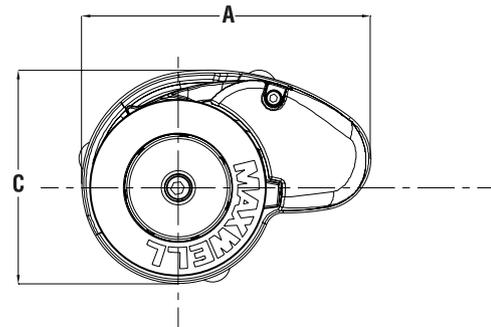
### SPEZIFIKATIONEN

Modell	RC6
Maximale Zugkraft	350 kg / 770 lbs
Statische Haltekraft	700 kg / 1540 lbs
Kette (kurzgliedrig)	6 mm/7 mm / 1/4"
Seilgröße (Nylon)* (8 Kardeele empfohlen)	12 mm / 1/2"
Kettengeschwindigkeit (Ankereinholung)	24 m/min / 79 ft/min
Seilgeschwindigkeit (Ankereinholung)	21 m/min / 69 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12 oder 24 V
Motorleistung	500 W
Nettogewicht	8.5 kg / 18.7 lb

\* siehe Benutzerhandbuch für Seilgrößenvariationen.

### DIMENSIONEN

Modell	RC6
A	196 mm / 7 3/4"
B	80 mm / 3 3/16"
C	145 mm / 5 3/4"
D	209 mm / 8 3/4"
E	65 mm / 2 1/2"
F	39 mm / 1 9/16"

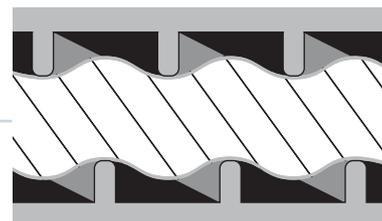


**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Anker. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

## MAXWELLS REVOLUTIONÄRE NEUE KETTENNUSS

Maxwell ist mit der Einführung der neuesten Wave Design™ Kettennuss wieder einmal führend im Markt für innovatives Denken. Dieses patentierte Seil/Kettenrad enthält zwei einzigartige Design-Konzepte, die das Handling und die Steuerung des gespleißten Seil/Kettenankertaus verbessern. Die äußeren Rippen der Kettennuss sind leicht nach vorne abgewinkelt, um zu gewährleisten, dass das Seil und die Kette während der Ankereinholung reibungslos im Rad geführt werden. Wenn das Seil in das Rad greift, greifen

die gegenüberliegenden Innenrippen das Seil und sichern dieses fester in einer Art 'Wellenmuster, die der traditionellen Methode 'der Blockklemmung des Seils überlegen ist, wenn man sie mit allen anderen Produkten auf dem Markt vergleicht. Dieses Wave Design™ hält nicht nur das Seil sicherer, es geht auch schonender mit dem Seil um und führt somit zu erhöhter Langlebigkeit Ihrer Ankerleine.





Die Edelstahl-RC6 und RC8 Serien automatischer Seil-/Kettenankerwinden sind Maxwells neueste Ergänzungen zu der sehr erfolgreichen RC10 Ankerwindenreihe.

**3 YEAR**  
Limited Warranty



RC8 mit Getriebe und Motor



RC8 Low Profil Version

## Merkmale und Vorteile

- Die Serie RC8-6 aus rostfreiem Stahl (AISI 316) verfügt über ein Kettenrad aus verchromter Bronze, das so konstruiert ist, dass eine 6 mm/7 mm (1/4") Kette, die mit einem 12 mm (1/2") 8-fach geflochtenen Seil gespleißt ist, mühelos abgerufen und eingesetzt werden kann
- Die leistungsstärkere RC8-8 kann mit einer 8 mm (5/16") Kette verwendet werden, die an 14 mm oder 16 mm (9/16" - 5/8") 8-fach geflochtenes Seil gespleißt ist
- Das genial konzipierte Seil/Ketten-Gypsy (Kettennuss) ist in der Lage, eine breite Palette von Kettenteilungsunterschieden innerhalb der spezifizierten Kettengrößendurchmesser zu bedienen, die für den Einsatz mit der RC8 Serie geeignet sind
- Glatte, niedrig-profilige und MAX-Grip™ Ankerwindentrommel-Versionen stehen für Sie bereit, um individuelle Benutzerpräferenzen zu bedienen
- Einfache zweiteilige Montage spart Zeit und Geld und ermöglicht eine einfache Umrüstung ohne Demontage der Winde
- Das einzigartige Distanzrohr-Design ermöglicht die Installation durch nahezu jede Deckstärke und die vielfältigen Bauformen und das selbstausrichtende Getriebe sorgt für eine optimale Lage des Getriebes und des Motors in nahezu alle Einbausituationen
- Die RC8 bietet Maxwell revolutionäre und patentierte, neueste Wave Design™ Kettennuss. Siehe RC6 Seiten 334 für weitere Informationen über diese innovative Funktion
- Die RC8 Serie wird aus seewasserbeständigem Edelstahl 316 für eine lange Lebensdauer hergestellt. Der Schwerlastdruckarm aus Edelstahl wurde entwickelt, um effektiv dabei zu helfen, das Seil, sowie Kettenspleiß zu fassen, was der RC8 ein beispielloses Maß an Leistung mitgibt
- Die RC8 arbeitet auch effektiv mit reiner Ankerkette
- Riesige, durch das Deck führende Ankerklüse stellt einen einfachen Eingang/Ausgang von Seil/Kette in und aus dem Ankerkasten sicher
- Vollständige Demontage Möglichkeit der obenliegenden Einheiten mittels einem Inbusschlüssel in nur einem Handgriff
- Handbedienung und "Freifall" mit einer Handkurbel möglich
- Ein hart eloxiertes Aluminium-Getriebe mit versiegeltem Ölbad und in seefester Ausführung sorgt über Präzisionsschnecke und Schneckenrad für effiziente Leistungsübertragung

**Spezifikationen**

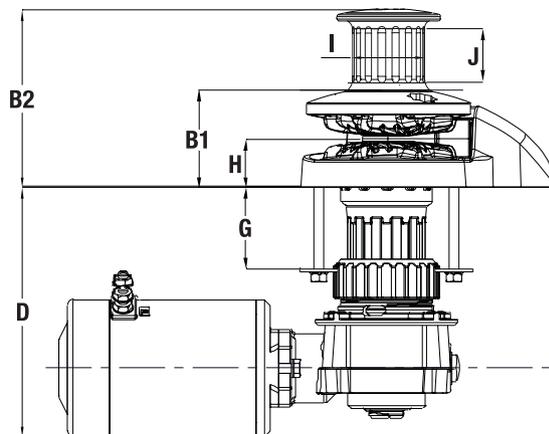
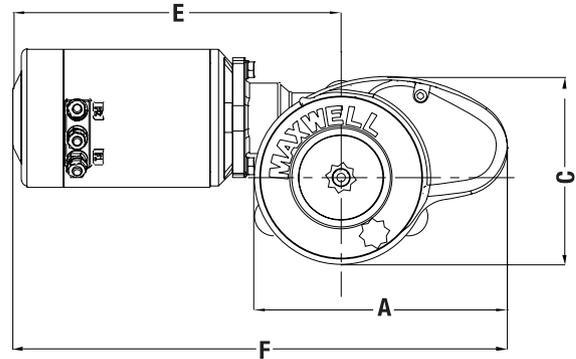
Modell	RC8 (6/7 mm-1/4")	RC8 (8 mm-5/16")
Maximale Zugkraft	350 kg / 770 lbs	600 kg / 1320 lbs
Statische Haltekraft	1200 kg / 2640 lbs	1200 kg / 2640 lbs
Kette (kurzgliedrig)	6/7 mm - 1/4"	8 mm - 5/16"
Seilgröße (Nylon)* (8 Kardeele empfohlen)	12 mm - 1/2"	14 mm/16 mm - 9/16"-5/8"
Kettengeschwindigkeit (Ankereinhölung)	28 m/min - 92 ft/min	32 m/min - 105 ft/min
Seilgeschwindigkeit (Ankereinhölung)	24 m/min - 79 ft/min	28 m/min - 92 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12 oder 24 V	12, 24 oder 48 V
Motorleistung	600 W	1000 W
Nettogewicht	12.5 kg / 27.5 lbs	16.5 kg / 36.3 lbs

\* siehe Benutzerhandbuch für Seilgrößenvariationen.

**Dimensionen**

Modelle	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 (mit Ankerspille)	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 (Std. Deckfreiheit) ^	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"

\* siehe Benutzerhandbuch für Seilgrößenvariationen.

**Mittelgroße Seil/Kettenankerwinden**


**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankers. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

**Benötigte Zusatzteile für die bidirektionale Steuerung**

Sicherungs/Trennschalterpaneel

Relais

Up/Down Bedieneinheit

Nothandkurbel, Auslösegriff

Einfache Installation. Jede Maxwell RC8 Ankerwinde kommt mit Gehäuse, Motor, Getriebe und Doppelrelais. Schalter und Bedienpaneele müssen separat bestellt werden, siehe Seite 368.

**Höhenabgestimmte Kettenstopper**

- Für die Verwendung mit Maxwell's Seil / Ketten vertikal Ankerwinden
- Höhe kann angepasst werden, um die Kette zum Kettenrad auszurichten
- Keine Sockel zur Höhenverstellung erforderlich
- Siehe Seite 363 für weitere Informationen



Höhenabgestimmter Kettenstopper


**Optionen**

1. AutoAnchor™ Equipment
2. Kompakt Bedienpaneele
3. Fusschalter
4. Kettenstopper
5. Kettenhaken
6. Spill Ausführungen





Die Edelstahl-Serie RC10 Ankerwinden folgen stolz den Fußstapfen der sehr erfolgreichen früheren vollautomatischen Maxwell Seil/Kettenankerwinden

## Merkmale und Vorteile

- Die Serie RC10-8 aus rostfreiem Stahl (AISI 316) verfügt über ein Kettenrad aus verchromter Bronze, das so konstruiert ist, dass es mühelos 8 mm (5/16")-Ketten, die mit 14 mm (9/16")- oder 16 mm (5/8")- 8-fach geflochtenen Seilen verbunden sind, aufnehmen und einsetzen kann.
- Das leistungsstärkere RC10-10 kann mit einer 10 mm (3/8") Kette verwendet werden, die an ein 16 mm (5/8") 8-fach geflochtenes Seil gespleißt wird.
- Umrüstung ohne Demontage der Winde. Das einzigartige Distanzrohr-Design ermöglicht die Installation durch nahezu jede Deckstärke und die vielfältigen Bauformen und das selbstausschaltende Getriebe sorgen für eine optimale Lage des Getriebes und des Motors in nahezu alle Einbausituationen
- Vollständige Demontage-Möglichkeit des Griffs zur Nutzung der oberliegenden Einheiten, ein Schraubenzieher und ein Imbusschlüssel werden mitgeliefert. Es sind keine speziellen Werkzeuge nötig
- Die RC10 Serie wird aus seewasserbeständigem Edelstahl 316 für eine lange Lebensdauer hergestellt. Der hochbelastbare Druckarm aus Edelstahl, gekoppelt mit dem einzigartigen Seil/Kettennuss, wurde gestaltet, um den Spleiß zwischen Seil und Kette effektiv zu fassen, was der RC10 ein unübertroffenes Leistungsniveau verleiht
- Der Edelstahl Druckarm in Kombination mit einer kräftigen Edlstahlfeder garantieren permanenten Druck auf auf die Ankerkette/Leine
- Die RC10 funktioniert genauso gut mit reinen Ankerketten für diejenigen Kunden, die eine elegant gestaltete Niedrigprofil-Ankerwinde auf dem Vorschiff möchten
- Die durch das Deck führende Ankerklüse stellt einen einfachen Weg von Seil/Kette in und aus dem Ankerkasten sicher
- Kegelartiger Kupplungs-/Brems-Mechanismus ermöglicht die manuelle 'Freifall' -Ankerung
- Ein hart eloxiertes Aluminium-Getriebe mit versiegeltem Ölbad und in seefester Ausführung sorgt über Präzisionsschnecke und Schneckenrad für effiziente Leistungsübertragung



RC10 Ankerspill-Version



RC10 Low Profil Version

**3**YEAR  
Limited Warranty

## SPEZIFIKATIONEN

Modell	RC10 (8 mm-5/16")	RC10 (10 mm-3/8")
Maximale Zugkraft	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs
Statische Haltekraft	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs
Kette (kurzgliedrig)	8 mm 5/16"	10 mm 3/8"
Seilgröße (8 Kardeele empfohlen)	14 mm - 16mm 9/16"-5/8"	16 mm 5/8"
Kettengeschwindigkeit (Normale Arbeitslast)	24 m/min 79 ft/min	24 m/min 79 ft/min
Seilgeschwindigkeit (Normale Arbeitslast)	20 m/min 65 ft/min	20 m/min 65 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12, 24 oder 48 V	12, 24 oder 48 V
Motor (Watt)	1000 W	1200 W
Nettogewicht	19 kg 42 lbs	20 kg 44 lbs
Hydraulikdruck	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI
Hydraulikfluss	20 l/min 5.3 USgal/min	20 l/min 5.3 USgal/min
Nettogewicht – (Hyd)	14 kg/ 42 lbs 26 kg/ 57 lbs	14 kg/ 42 lbs 26 kg/ 57 lbs

\* siehe Benutzerhandbuch für Seilgrößenvariationen.

## DIMENSIONEN

Modell	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 (mit Ankerspill)	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 (Std. Deckfreiheit) ^	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"

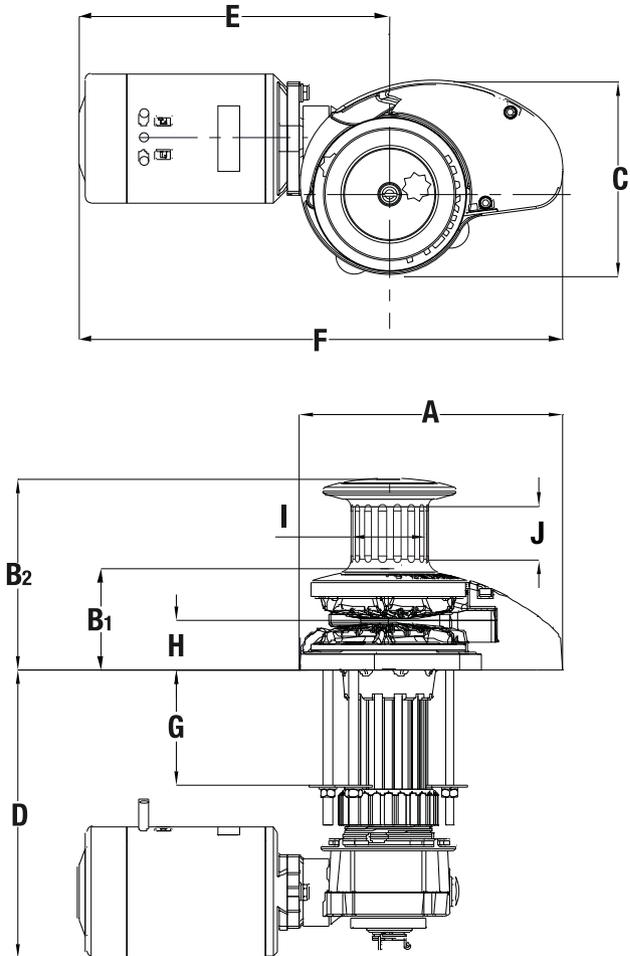
^ extra Deckfreiheit Modelle erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren Maxwell-Händler.

## HÖHENABGESTIMMTE KETTENSTOPPER

- Für die Verwendung mit Maxwell's Seil / Ketten vertikal Ankerwinden
- Höhe kann angepasst werden, um die Kette zum Kettenrad auszurichten
- Keine Sockel zur Höhenverstellung erforderlich
- Siehe Seite 363 für weitere Informationen



Höhenabgestimmt  
Ketten Stopper



**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankers. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

## BENÖTIGTE ZUSATZTEILE FÜR DIE BIDIREKTIONALE STEUERUNG

Sicherungs/Trennschalterpaneel  
Ralais  
Up/Down Bedieneinheit  
Nothandkurbel, Auslösegriff

## OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Equipment
2. Kompakt Bedienelemente
3. Fussschalter
4. Kettenstopper
5. Kettenhaken
6. Spill Ausführungen

Jede Maxwell RC10 Ankerwinde kommt mit Gehäuse, Motor, Getriebe und Doppelrelais. Schalter und Bedienelemente müssen separat bestellt werden, siehe Seite 368.





Die RC12-Serie verfügt über Maxwells neueste Innovation in der automatischen Seil-Kette Winden Technologie. Im bewährten klassischen Styling, geeignet für größere Boote, die RC12-10 und RC12-12 repräsentieren die nächste Generation von Seil-Kette Ankerwinden eine weiter Entwicklung in jeder Hinsicht.



RC12 Ankerspill-Modell

**3 YEAR**  
Limited Warranty

**Aktivierung der Sperrvorrichtung sorgt im Notbetrieb (manuell) für die Sicherung (Seil- und / oder Kette) und Anker gegen durchrutschen.**



### Funktionen und Vorteile

- Die vollautomatischen Ankerwinden der Serie RC12 sind so konstruiert, dass sie mühelos 10 bis 13 mm (3/8" bis 1/2") einholen und ausfahren können. kurzgliedrige Kette kombiniert mit 16 bis 22 mm (5/8" bis 7/8") 8 geflochtenem Nylonseil Edelstahl AISI 316
- Mit einer maximalen Zugkraft von 1590 kg und einem Ankereinzug von 15 m/min, ist die RC12-12 eine der schnellsten Ankerwinden in der Klasse
- Eine glatte, extrem flache Version und eine geriffelte Edelstahl Spilltrommel Version steht zur Verfügung
- Der neue RC12 ist mit patentierten innovativen Optionen und mit traditionell klassischem Maxwelldesign zusammen gepackt, besitzt aber die moderne "Form und Funktion" der höchst erfolgreichen RC6, RC8 und RC10 Ankerwinden
- Die elegant gestaltete Deckplatte und Ketten-Abdeckung ist aus poliertem seewasserbeständigem Edelstahl 316 gefertigt, ebenso wie der schwere Druckarm, Stripper, die Kettennuss und die geriffelte Spilltrommel
- Die große Ankerklüse, sorgt für einen einfachen Lauf von Seil und Kette in und aus dem Ankerkasten
- Doppelkegelbremse / Kupplungsmechanismus ermöglicht "Free fall" Ankerrung. Konus Kupplungen, im Gegensatz zu Klauenkupplungen, sorgen für eine reibungslose, sichere und präzise Bedienung
- Die RC12 verfügt über Maxwells revolutionäre undpatentierete „Wave Design“ Kettennuss. Siehe auch Seite 335, RC6 für mehr Informationen hierzu
- Notfall Ankerrung ist einfach und leicht gemacht mit Maxwell's einzigartigem "Aktivem Ratschen System" der während des manuellen Einholens des Ankers den Rücklauf verhindert
- Maxwell's neu entwickelten, harteloxierte schwarze Getriebe bieten zahlreiche Vorteile:
  - Schnelle und einfache Installation der Ankerwinde
  - Korrosionsbeständiger
  - Leicht zu pflegen und zu warten
  - Nimmt weniger Platz im Ankerkasten
  - 75:1-Verhältnis (RC12-10) oder 100:1-Verhältnis (RC12-12), einstufige Ausführung mit weniger beweglichen Teilen, für eine glatteren und leiseren Betrieb.
  - Ermöglicht eine multi-Positionierung des Getriebes / Motors

## SPEZIFIKATIONEN

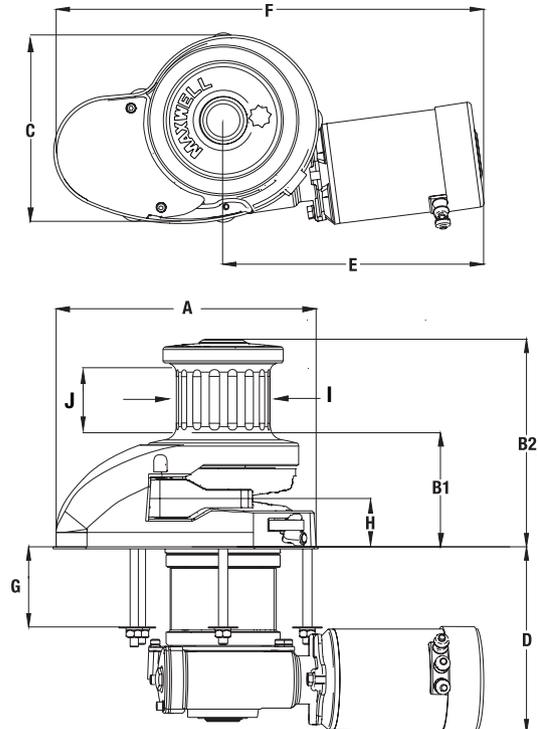
Modell	RC12 (10/11 mm-3/8")	RC12 (12/13 mm-1/2")
Maximale Zugkraft	1134 kg 2500 lbs	1590 kg 3500 lbs
Statische Haltekraft	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Kette (kurzgliedrig)**	10/11 mm 3/8"	12/13 mm 1/2"
Seilgröße**	16-20 mm	20-22 mm
8 Kardeele empfohlen	5/8-3/4"	3/4"
Kettengeschwindigkeit (bei 100 kg Last)	24 m/min 79 ft/min	15 m/min 50 ft/min
Seilgeschwindigkeit (bei 100 kg Last)	20 m/min 65 ft/min	13 m/min 43 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12, 24 oder 48 V	12, 24 oder 48 V
Motorleistung	1200 W	1200 W
Nettogewicht (Ankerwindenversion)	32 kg 71 lbs	32 kg 71 lbs
Nettogewicht (Niedrigprofilversion)	29 kg 64 lbs	29 kg 64 lbs
Hydraulikdruck	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI
Hydraulikfluss	40 l/min 11 USgal/min	40 l/min 11 USgal/min
Nettogewicht - Hyd (Low Profile)	23 kg/ 51 lbs	23 kg/ 51 lbs
(Capstan versie)	26 kg/ 57 lbs	26 kg/ 57 lbs

\*\* Bei Bestellung geben Sie bitte Ihre spezifische Seil und Kette, Ankertau-Kombination an

## DIMENSIONEN

Modell	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> (Ankerspill-Version)	128 mm 5 1/8"	128 mm 5 1/8"
B <sup>2</sup> (Niedrigprofil-Version)	233 mm 9 1/4"	233 mm 9 1/4"
C	206 mm 8 1/8"	206 mm 8 1/8"
D (Std Deckfreiheit)	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 (Extra Deckfreiheit)	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"

## Stylische Innovation für Seil/Kette Ankerwinden



RC12 Low Profil Version

**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankers. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

### STANDARD-AUSRÜSTUNG FÜR ZWEI RICHTUNG STEUERUNG

Leistungsschalter-Isolator-Paneel

Zwei Richtung Magnetventil

Auf und Ab Fernbedienpaneel

Kupplung Entriegelungs-Griff

Notfall-Entriegelungs-Griff

### OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Equipment
2. Compact Remote
3. Foot Switches
4. Chain Stopper
5. Chain Snubber
6. Capstan model

### HÖHENABGESTIMMTE KETTENSTOPPER

- Für die Verwendung mit Maxwell's Seil / Ketten vertikal Ankerwinden
- Höhe kann angepasst werden, um die Kette zum Kettenrad auszurichten
- Keine Sockel zur Höhenverstellung erforderlich
- Siehe Seite 363 für weitere Informationen



Höhenabgestimmt Ketten Stopper

Jede Maxwell RC12 automatische Seil/Kette Ankerwinde, Motor-Getriebe- und Zwei-Richtung Magnetventil wird als Top Montage geliefert. Schalter und Leistungsschalter sind verfügbar und müssen separat bestellt werden. siehe Tabelle auf Seite 368.



# RC12HD

Vertikale Ankerwinde und Kettenrohr RC12HD



## Heavy Duty Tau/Ketten Serie



RC12HD Capstan Version

- Die RC12HD ist für den Einsatz von 10 bis 13 mm (3/8" bis 1/2") kurzgliederiger Kette in Kombination mit 18 bis 24 mm (3/4" bis 7/8") Leine konzipiert
- Genehmigung der Klassifikationsgesellschaft für bestimmte Fälle erhältlich, wenden Sie sich an Ihren Maxwell-Vertreter
- Dieses Design ist sehr gut geeignet für Berufsfahrzeuge im leichteren Einsatz bei denen hohe Geschwindigkeit eine Rolle spielt, z. B. Patrouillenboote, da durch die Leinen/ Kettenkombination das Gewicht im Vorschiff reduziert wird
- Die 38mm Hauptachse besteht aus hoch korrosionsfestem 2205 Duplex Edelstahl und alle Deckskomponenten aus AISI 316, um optimalen Korrosionsschutz und ein glänzendes Aussehen zu gewährleisten
- Die RC12HD ist entweder mit Gebläsekühlung für 3 phasigen 24V, 48V Gleichstrom, Hydraulikmotoren oder einphasige Gleichstrommotoren (kontaktieren Sie Ihren Händler für nähere Einzelheiten) erhältlich. Betriebszeit und Zuglast variieren je nach Version (siehe Beschreibung auf der nächsten Seite)
- Eine Doppelkonusbremse/Kupplungsmechanismus erlaubt ein „frei Fall“ Ankern. Im Gegensatz zur Klauenkupplung ist die Konuskupplung für einen sanften progressiven Einsatz entwickelt, und ermöglicht eine präzise und sichere Bedienung
- Die RC12HD ist ausgestattet mit Maxwells revolutionärem und patentiertem Wave Design Kettenrad

**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankern. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

**3 YEAR**  
Limited Warranty



RC12HD Low Profile Model

## SPEZIFIKATIONEN

	24V DC Electric (2000W)	Hydraulik (Typ 2)	Hydraulik GT (Typ 1)	AC Electric
Maximale Zugkraft	1820 kg (4000 lbs)	1200 kg (2640 lbs)	1820 kg (4000 lbs)	1820 kg (4000 lbs)
Kontinuierlicher Zug	300 kg (660 lbs)	1200 kg (2640 lbs)	1250 kg (2750 lbs)	620 kg (1360 lbs)
Geschwindigkeit bei Kontinuierlichem Zug	12 m/min (39 ft/min)	15 m/min (49 ft/min)	15 m/min (49 ft/min)	12 m/min (39 ft/min)
Maximale Arbeitslast (10min)	610 kg (1335 lbs)	1200 kg (2640 lbs)	1500 kg (3300 lbs)	750 kg (1650 lbs)
Maximal Leinen Geschwindigkeit	18 m/min (59 ft/min)	15 m/min (49 ft/min)	15 m/min (49 ft/min)	12 m/min (39 ft/min)
Dauerlast	2200 kg (4840 lbs)	2200 kg (4840 lbs)	2200 kg (4840 lbs)	2200 kg (4840 lbs)
Nettogewicht (Ankerwindversion)	40 kg (88 lbs)	31.5 kg (69 lbs)	34 kg (75 lbs)	54 kg (118 lbs)
Stromversorgung	24V DC	Hydraulik	Hydraulik	3Ph AC
Motorleistung	2000 W	N/A	N/A	2200 W
Maximaler Hydraulikdruck	N/A	138 Bar (2000 PSI)	205 Bar (3000 PSI)	N/A
Hydraulikfluss	N/A	40 l/min (11 Gal/min)	28 l/min (7.5 Gal/min)	N/A

Zubehör	Code	Voltage
Rückfahrmagnet	SP5107	24V
Circuit Breaker	P100791	135 Amp

Standard und optionales Steuerungszubehör können Sie auf Seite 358 bis 361 finden.

## DIMENSIONS

	Hydraulisch Type 2	Hydraulisch Type 1	24V DC Electric	3phase AC Electric
A	293 mm 11 5/8"	293 mm 11 5/8"	293 mm 11 5/8"	293 mm 11 5/8"
B <sup>1</sup> (Ankerspill-Version)	128 mm 5 1/8"	128 mm 5 1/8"	128 mm 5 1/8"	128 mm 5 1/8"
B <sup>2</sup> (Niedrigprofil-Version)	233 mm 9 1/4"	233 mm 9 1/4"	233 mm 9 1/4"	233 mm 9 1/4"
C	206 mm 8 1/8"	206 mm 8 1/8"	206 mm 8 1/8"	206 mm 8 1/8"
D	241 mm 9 1/2"	243 mm 9 9/16"	241 mm 9 1/2"	270 mm 10 5/8"
E	218 mm 8 5/8"	228 mm 9"	361 mm 14 1/4"	423 mm 16 5/8"
F	406 mm 16"	416 mm 16 3/8"	549 mm 21 5/8"	611 mm 24"
G	95 mm 3 3/4"	95 mm 3 3/4"	95 mm 3 3/4"	69 mm 2 3/4"
H	54 mm 2 1/4"	54 mm 2 1/4"	54 mm 2 1/4"	54 mm 2 1/4"
I	134 mm 5 1/4"	156 mm 6 1/8"	139 mm 5 1/2"	175 mm 6 7/8"

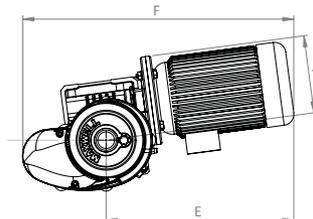
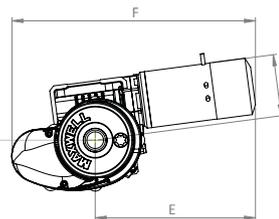
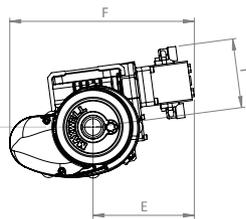
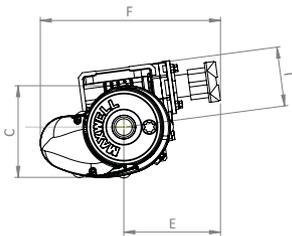
Sondergröße, + 100mm bei Abmessung D & G

Hydraulic  
(Motor Type 2)

Hydraulic GT  
(Motor Type 1)

24V DC Electric

AC 3Phase Electric

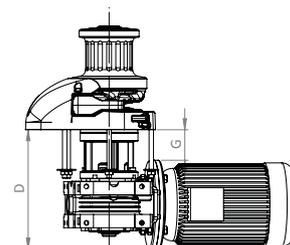
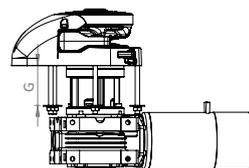
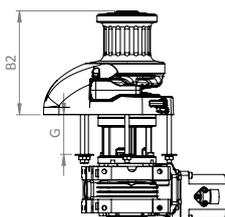
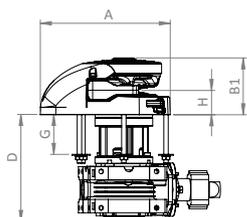


Low Profile Versions

Capstan Versions

Low Profile Versions

Capstan Versions



VC500



## Eine äußerst vielseitiger Ankerspill

# ANCHORMAX™



Eine äußerst vielseitige vertikale Ankerspill oder allgemein einzusetzende Elektrowinde für den Einsatz als Ankerwinde, Schlepper oder Davit Winde.

Die ANCHORMAX™ hat ein extrem hohes Leistung/Gewichts-Verhältnis. Das kompakte, vollständig abgedichtete Getriebe wird von einem vertikal montierten Permanentmagnetmotor angetrieben. Die Eindringung unter Deck ist auf ein Mindestmaß begrenzt und das Design ideal für Boote von 5 m (16 ft) bis 10 m (32 ft). Das Anpassen an das Boot ist denkbar einfach, da keine Demontage der Winde erforderlich ist. Das ANCHORMAX™ Getriebegehäuse ist aus Edelstahl und die Trommel ist aus verchromter Bronze. Es wird als eine Ein-Richtungs-Einheit (im Uhrzeigersinn) geliefert, komplett mit Deck-Schalter, Verschlüssen, Plan und Einbauanleitung.

Die ANCHORMAX wird nicht für den Einsatz von Fallen empfohlen

Standard und optionales Steuerungszubehör können Sie auf Seite 358 bis 361 finden.

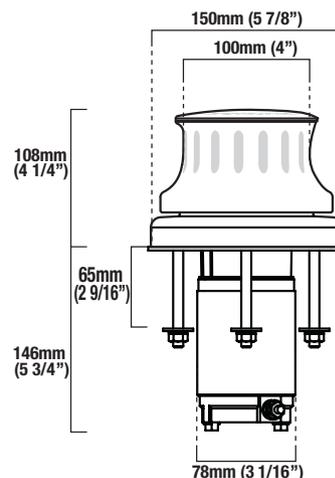
**3 YEAR**  
Limited Warranty



\*Nicht im Lieferumfang, aber empfehlenswert

### ANCHORMAX SPEZIFIKATIONEN

<b>Maximaler Linien-Zug</b>	<b>330 kg (740 lbs)</b>
Geschwindigkeit @ nominaler Arbeitslast	32 m/min
(80 Amp mit 100 kg/220 lb Belastung)	(105' per min)
Spannung	12 V oder 24 V
Stromversorgung	500 W
Gewicht	5.5 kg (17.6 lbs)
Maximale Boot LOA	10 m (33')
Maximales Bootsgewicht	4 Tonnen



## Sehr hochwertige Ankerspill für kleinere (Motor/Segel) Boote

Die NEUE Edelstahl (AISI 316) Seilwinde VC Serie ist für einfache, kostengünstige Anker Einholung auf kleineren Booten und als Verholwinde auf größeren Schiffen konzipiert.

### Funktionen und Vorteile

- Vertikal-Design für nahezu jede Einbausituation
- Eine besonders hochwertige Verarbeitung der Über-Deck-Komponenten, strapazierfähiger Chrom aus seefester Bronze
- Funktionales Holen aus allen Richtungen durch MAX-Grip™ Winschentrommel
- Vereinfachte Installation durch das Deck durch modularen Aufbau und die exakte Ausrichtung des Getriebes auf die obenliegenden Einheiten mittels seefester Edelstahlschrauben
- Kompaktes, zuverlässiges Getriebe, aus korrosionsbeständigen Materialien
- Eloxiertes Aluminium-Getriebegehäuse und Abstandshalter bei VC300, VC500 und VC1000 Modellen
- Schwerlast-, Bidirektional-Motoren, ausgelegt für seefeste Winden.
- Einfache Demontage für die Wartung
- Kann horizontal für den Einsatz als Schlepper oder Davit-Winde montiert werden

### STANDARD-AUSRÜSTUNG FÜR EINRICHTUNGSSTEUERUNG

Leistungsschalter-Isolator Paneel  
(nur bei DC Modellen im Lieferumfang)  
Einzelrelais (nicht im Lieferumfang)

### OPTIONEN

Hydraulikmotor\*  
Extra Deckfreiheit  
Fußschalter

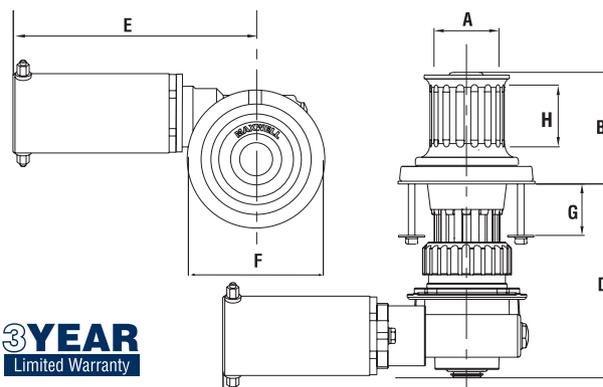
### SPEZIFIKATIONEN

Modell	500	1000
Maximale Zugkraft	300 kg 660 lbs	700 kg 1540 lbs
Statische Haltekraft	N/A N/A	N/A N/A
Leinen-geschwindigkeit (Normale Belastung)	18 m/min 60 ft/min	20 m/min 65 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12 oder 24 V	12, 24 oder 48 V
Motor (Watt)	600 W	1000 W
Nettogewicht (Elektrik)	10 kg 22 lbs	18 kg 40 lbs
Hydraulikdruck	*N/A *N/A	100 bar 1450 psi
Hydraulikfluss	*N/A *N/A	20 l/min 5.3 USgal/min
Nettogewicht - Hyd	*N/A *N/A	11 kg 24 lbs

Standard und optionales Steuerungszubehör können Sie auf Seite 358 bis 361 finden.



VC500



**3 YEAR**  
Limited Warranty

### DIMENSIONEN

Modell	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 (Std Deckfreiheit)	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 (Std Deckfreiheit) oder**	57 mm 2 1/4"	100 mm 4"
G (Extra Deckfreiheit) ^	N/A	150 mm 6"
H	37.5 mm 1 7/16"	44 mm 1 3/4"

\*\* Für die VC1000 ist eine kürzere Deckfreiheit-Version mit 50 mm (2") verfügbar.

^ Eine Vergrößerung der Deckfreiheit erhöht auch die 'D' Abmessungen im gleichen Maße.





Die VW-Serie der Ankerwinden ist für herkömmliche Seil und Kettenkombination Ankerketten entwickelt worden, bei denen die manuelle Übertragung der Ankerkette von der Trommel für Seilaufwicklung zum Kettenblatt erforderlich ist.



**3 YEAR**  
 Limited Warranty

VW10 Capstan Version

### Funktionen und Vorteile

- Stellt die Vielseitigkeit des Betriebs von zwei Ankern mit einer Winde zur Verfügung
- Funktionales Seiltreideln aus allen Richtungen mit unabhängiger MAX-grip™ hakenfreier Schärtrommel mit Kupplungslösung von Kettenblatt für positive Steuerung aller Seile
- Ermöglicht die Verwendung traditioneller Schäkkel und Kauschseile und Kettenverbindung
- Ermöglicht alternative horizontale Montage auf einem Längsschiffs-Schott im Kettenkasten für die Installation unter Deck
- Hochwertige Verarbeitung der Über-Deck-Komponenten, Edelstahl und Chrom über seefester Bronzelegierung
- Kegelartiger Brems/Kupplungs-Mechanismus ermöglicht die manuelle 'Freifall'-Ankerung. Kegel-Kupplungen, anders als Klauen-Kupplungen, sorgen für ein reibungsloses progressives Eingreifen und stellen die sichere Bedienersteuerung sicher
- Kettenblatt-Sperrklinke (außer bei VW500)
- Vereinfachte Installation durch das Deck durch modularen Aufbau und die exakte Ausrichtung des Getriebes auf die oberliegenden Einheiten mittels seefester Edelstahlschrauben
- Getriebekasten und Abstandhalter aus anodisiertes Aluminium
- Schwerlast-, Bidirektional-Motor, ausgelegt für seefeste Winden
- Einfache Demontage für die Wartung

### VW10 ANKERWINDE FÜR TAUWERK UND KETTE

Der VW10 entstand aus der Nachfrage nach einer vertikalen Ankerwinde, die in einer horizontalen Konfiguration genutzt werden kann und auch mit Seil/Kettenfunktion funktioniert. Alle bisherigen VW Modelle konnten ausschließlich mit einem reinem Kettengeschirr betrieben werden. Geeignet für 10mm (3/8") Kette und 16mm (5/8") Tau zur Montage auf Segelbooten mit kleinen Kettenkästen oder kritischen Platzverhältnissen. Schnelle und einfache Installation und die Möglichkeit eines unabhängigen Verholspills zeichnen dieses neue VW Modell auf dem Markt aus.

### STANDARD-AUSRÜSTUNG FÜR EINRICHTUNGSSTEUERUNG

- Doppelrelais (nicht im Lieferumfang)
- Leistungsschalter-Isolator Panel
- Fußschalter
- Kettenrad für Kettengrößen auswählbar
- Nothandkurbel und Kupplungshebel (außer VW500)

### OPTIONEN

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. AutoAnchor™ Ausrüstung | 5. Extra Kettenführung             |
| 2. Fußschalter            | 6. Hydraulickmotor (außer bei 500) |
| 3. Kettenstopper *        | 7. Auf/Ab Fernbedienpaneel         |
| 4. Kettenhaken            | 8. Zwei Richtungen Magnetventil    |

Standard und optionales Steuerungszubehör können Sie auf Seite 358 - 361.

## Ideal für den Einsatz in Segelbooten mit wenig Platz im Ankerkasten

### Spezifikationen

Modell	500	VW10-8 8 mm (5/16")	VW10-10 10 mm (3/8")	1000	1500	2500	3500
Maximale Zugkraft	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
Statische Haltekraft	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
Kette (kurzgliedrig)	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"
Leinen-geschwindigkeit* (Normale Belastung)	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
Stromversorgung	12 oder 24 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V
Motor (Watts)	600 W	1000 W	1200 W	1000 W	1200 W	1200 W	1200 W
Nettogewicht (Gleichstrom)	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
Hydraulikdruck	N/A	N/A	N/A	100 bar	138 bar	138 bar	138 bar
Hydraulikfluss	N/A	N/A	N/A	1450 psi	2000 psi	2000 psi	2000 psi
Hydraulikfluss	N/A	N/A	N/A	20 l/min 5.3USgal/min	20 l/min 5.3USgal/min	36 l/min 9.5USgal/min	42 l/min 11USgal/min
Nettogewicht (Hyd)	N/A	N/A	N/A	15 kg 34 lbs	15 kg 34 lbs	32 kg 70 lbs	40 kg 88 lbs

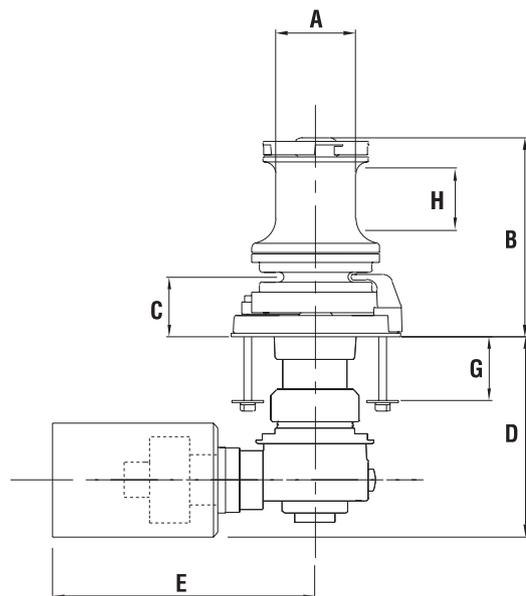
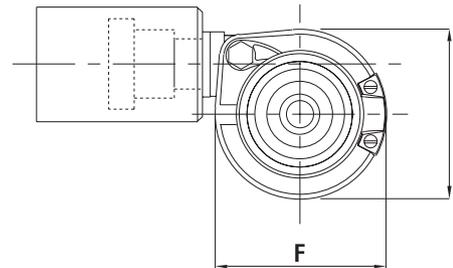
\*\* Windenleistung, wenn Seil mit Ankerspill getreidelt wird. Kettengeschwindigkeit kann sich in Abhängigkeit von Kettengröße und - Gypsy unterscheiden.

### Dimensionen

Modell	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"	168 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 (Std Deckfreiheit)**	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 (Extra Deckfreiheit) ^	N/A	N/A	N/A	150 mm 6"	150 mm 6"	190 mm 7 1/2"	190 mm 7 1/2"
H (Mindesthöhe der Winde zum Verholen des Seils)	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"

\*\* Für VW1000 und VW1500 sind kürzere Deckfreiheits-Version auch für 50 mm (2") verfügbar.

^ Eine Vergrößerung der Deckfreiheit erhöht auch die 'D' Abmessungen im gleichen Maße.



**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankers. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.





Die WVC Serie ist für die automatische vertikale Handhabung von Nur-Ketten-Ankerketten konstruiert und bietet einen unabhängigen Ankerspill für das Einholen eines sekundären Seils und Ankerketten oder unterstützen beim An- und Ablegen.

## Funktionen und Vorteile

- Vollautomatischer einzel- oder bidirektionaler Kettenussbetrieb
- Hochwertige Verarbeitung der Über-Deck-Komponenten. Edelstahl und Chrom über seeeester Bronzelegierung
- Integrierte Kettenrohr und Abstreifer werden für einen nahezu staufreien Betrieb ausgerichtet, mit automatischer Zuführung der Kette in den und aus dem Ankerkasten
- Backbord- und Steuerbord-Kettenrohre für Doppelanlagen. (nur Größen 2500 und mehr)
- Kegeltartiger Brems/Kupplungs-Mechanismus ermöglicht die manuelle 'Freifall'-Ankerung. Kegel-Kupplungen, anders als Klauen-Kupplungen, sorgen für ein reibungsloses progressives Eingreifen und stellen die sichere und präzise Bedienersteuerung sicher
- Kettenuss-Sperrklinke
- Optionale Bandbremse für die 3500 Serie-Einheit steht zur Verfügung
- Das Ausrücken der Kupplung der Kettenuss ermöglicht unabhängige Seiltreideln aus jeder Richtung, unter Einsatz von Max-Grip™ hakenfreier Trommel für Seilaufwicklung, für die positive Steuerung aller Seile
- Einfache Installation durch das Deck durch modularen Aufbau und die exakte Ausrichtung des Getriebes auf die oberliegenden Einheiten mittels seeeester Edelstahlschrauben
- Eloxiertes Aluminium-Getriebegehäuse und Abstandshalter bei den 1000 und 1500 Modellen. Seeeeste Legierung für Getriebegehäuse, veredelt mit einem Zweischicht-Lacksystem bei 2200, 2500 und 3500 Modellen
- Schwerlast-, Bidirektional-Motor, ausgelegt für seeeeste Winden.
- Niedrigprofil Konfigurationen (keine Trommel für Seilaufwicklung) stehen bereit



**3 YEAR**  
Limited Warranty

### STANDARD-AUSRÜSTUNG FÜR EINRICHTUNGSSTEUERUNG

Leistungsschalter-Isolator Paneel  
Fußschalter  
Kettenrad für Kettengrößen auswählbar  
Nothandkurbel und Kupplungshebel

### OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Ausrüstung
2. Zusätzliche Fußschalter
3. Kettenstopper\*
4. Auf/Ab-Fernsteuerungstafel
5. Bausatz für zusätzliche Deckfreiheit
6. Hydraulikmotor
7. Kompakte Fernsteuerung
8. Roving ferner

VVC2500



Standard und optionales Steuerungszubehör können Sie auf Seite 358 - 361.

**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Anker. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

## Vollautomatischer Betrieb, nur für Kettenanwendung

### SPEZIFIKATIONEN

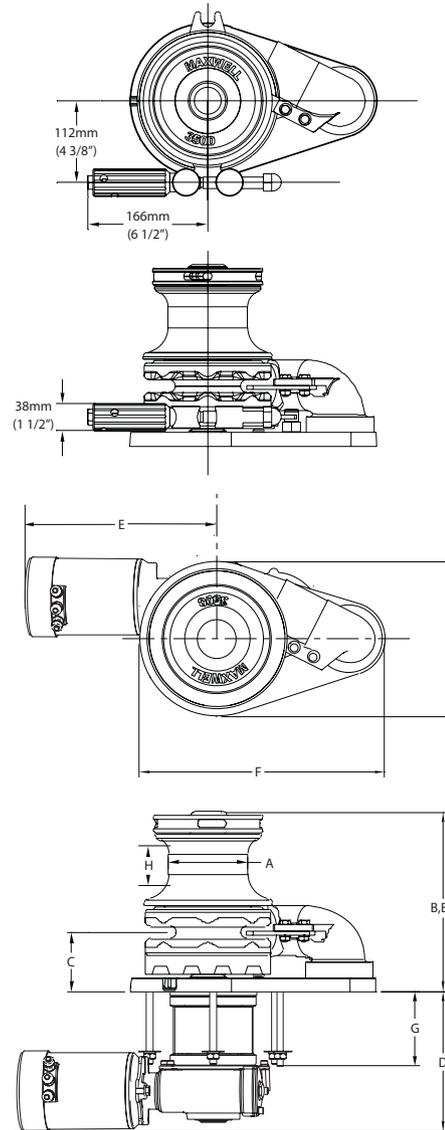
MODELL	1000	1500	2500	3500
Maximale Zugkraft	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs	1135 kg 2500 lbs	1590 kg 3500 lbs
Statische Haltekraft	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Kette (kurzgliedrig)	6-10 mm 1/4" - 3/8"	6-10 mm 1/4" - 3/8"	9-11mm 5/16" - 7/16"	10-13 mm 3/8" - 1/2"
Leinen-geschwindigkeit (Normale Belastung)	18m/min 60 ft/min	18 m/min 60 ft/min	15 m/min 50 ft/min	15 m/min 50 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V	12, 24 or 48 V
Motor (Watt)	1000 W	1200 W	1200 W	1200 W
Nettogewicht (Gleichstrom)	24 kg 52 lbs	24 kg 52 lbs	38 kg 84 lbs	48 kg 106 lbs
Hydraulikdruck	100 bar 1450 PSI	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI	138 bar 2000 PSI
Hydraulikfluss	20 l/min 5.3 USgal/min	20 l/min 5.3 USgal/min	36 l/min 9.5 USgal/min	42 l/min 11US gal/min
Nettogewicht (Hyd)	17 kg 37 lbs	17 kg 37 lbs	32 kg 70 lbs	40 kg 88 lbs

### DIMENSIONEN

MODELL	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> (Niedrigprofil)	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 (Std. Deckfreiheit)*	100 mm 4"	100 mm 3 11/32"	85 mm 3 11/32"	100 mm 4"
G (Extra Deckfreiheit)^	150 mm 6"	150 mm 6"	190 mm 7 1/2"	190 mm 7 1/2"
H (Mindesthöhe der Winde zum Verholen des Seils)	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"

\*Für VW1000 und VW1500 sind kürzere Deckfreiheits-Version auch für 50 mm (2") verfügbar.

^ Eine Vergrößerung der Deckfreiheit erhöht auch die 'D' Abmessungen im gleichen Maße.



VWC3500 Flache Version



VWC3500 Bandbremse mit Maxwells  
innovativem 'Stow-a-way' Spannhebel



VWC3500 ohne Bandbremse





Die neuen kompakten HRCFF6-7-8 Modelle von Maxwell stellen die horizontalen Versionen der hochmodernen innovativen RC6 und RC8 automatischen Ankerketten-/Seilwinden dar. Die neuen HRC6 und HRC8 – Modelle sind mit den vertrauten und bewährten Merkmalen ausgestattet sowie der patentierten Ankertautechnologie von Maxwell.



HRCFF

**3 YEAR**  
Limited Warranty



### Funktionen und Vorteile

- Jetzt mit integrierter automatischer Freifalltechnologie von Maxwell. Aktivieren Sie den „Freifallhebel“ an der Winde, dann fieren Sie den Anker über Fußschalter, Bedienpanel oder Fernsteuerung und die Ankerwinde wird ihren Anker im freien Fall zu Wasser lassen. Bereit, den Anker zu heben? Hieven Sie einfach den Anker über Fußschalter, Bedienpanel oder Fernbedienung und das „Freifallsystem“ wird automatisch abgeschaltet und der Anker hochgefahren
- Fügt sich ästhetisch in das Deck-Design ein, Motor und Getriebe werden in einem wasserdichten Gehäuse verschlossen, was Platz auf dem Deck einspart und Routinewartungsarbeiten vereinfacht
- Druckgusskomponenten, Marineausführung, legiertes Gehäuse, Harteloxierung für unübertroffenen Seewasserschutz
- Einfache Installation gewährleistet eine schnelle Montage und Inbetriebnahme auf Deck
- Problemloser Übergang von Kette zu Leine, durch ein neuartiges, patentiertes Druckarmsystem, als Teil einer kompakten Bauweise
- Integrierte Ankerklüse aus Nylon für einfache Montage und reibungslosen Betrieb
- Hocheffizientes Getriebe mit eingebauter robuster Rücklaufsperre
- Schnelles, reibungsloses Einholen von Ankertau und Kette durch kontrollierte Fernbedienung mit Hoch/Runter-Schalter
- Not-„Freifallfunktion“ für den Fall eines Stromausfalls an Bord. Aktiviert durch den mitgelieferten Notfall „Free Fall“ Hebel
- Revolutionäres „Wave Design“ Kettenrad, siehe nächste Seite
- Hochleistungsmotor für zwei Richtungen und mit neuester Technologie, einschließlich integrierter Verkabelung für schnelle elektrische Installation, kann leicht für einfache routinemäßige Elektrowartungsarbeiten (Bürste) entfernt werden

### FÜR DIE STANDARD INSTALLATION BENÖTIGTES ZUBEHÖR

Bedienpanel  
Relais / Magnetschalter  
Sicherung / Trennschalter <sup>TM</sup>

### OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Zubehör
2. Kabel- oder Funkfernbedienung  
Fußschalter
3. Kettenstopper
4. Kettensicherung

Jede Maxwell HRC6 und HRC8 Ankerwinde wird als Aufbaumontage mit Motor, Getriebe und Magnetschalter geliefert. Schalter und Sicherungen sind verfügbar, müssen aber separat bestellt werden. Auflistung des Zubehörs auf Seite 368.

**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankern. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.

**3 YEAR**  
 Limited Warranty

## Kompakte, horizontale Automatikwinde für Leine/Kette

### SPECIFICATIONS

Modell	HRCFF6	HRCFF7	HRCFF8
Maximale Zugkraft	410 kg 900 lbs	410 kg 900 lbs	410 kg 900 lbs
Statische Haltekraft	700 kg 1540 lbs	700 kg 1540 lbs	700 kg 1540 lbs
Kette (kurzgliedrig)	6 mm 1/4"	7 mm 1/4"	8 mm 5/16"
Seilgröße (Nylon)* (8 Kardeele empfohlen)	12 mm 1/2"	12 mm 1/2"	14 mm 9/16"
Geschwindigkeit (Ankereinholung)	33 m/min	33 m/min	33 m/min
Nominal 30kg Arbeitslast	108 ft/min	108 ft/min	108 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12 V	12 V	12 oder 24 V
Motorleistung	600 W	600 W	600 W
Nettogewicht	11.5 kg 25 lbs	11.5 kg 25 lbs	11.5 kg 25 lbs

\*Hinweise zum Seil finden Sie in der Bedienungsanleitung

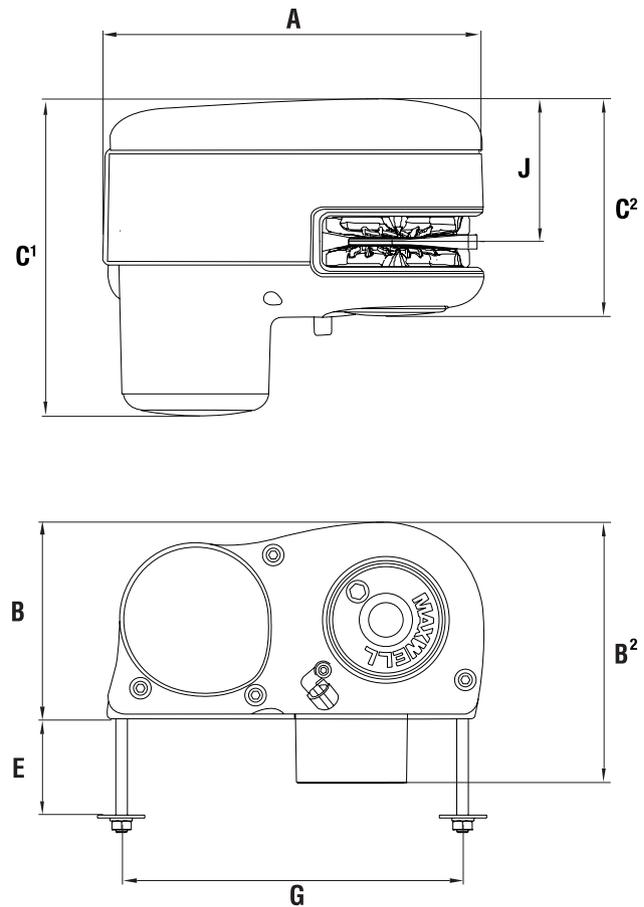
### ABMESSUNGEN

Alle Modelle	mm	inches
A	256	10 1/8
B	132	5 11/32
B <sup>2</sup>	176	6 7/8
C <sup>1</sup>	214	8 7/16
C <sup>2</sup>	147	5 3/4
E	65	2 1/2
G	230	9 1/16
J	96.4	3 7/8

Alle Standard- und Sonderzubehörteile finden Sie auf den Seiten 358 - 361.

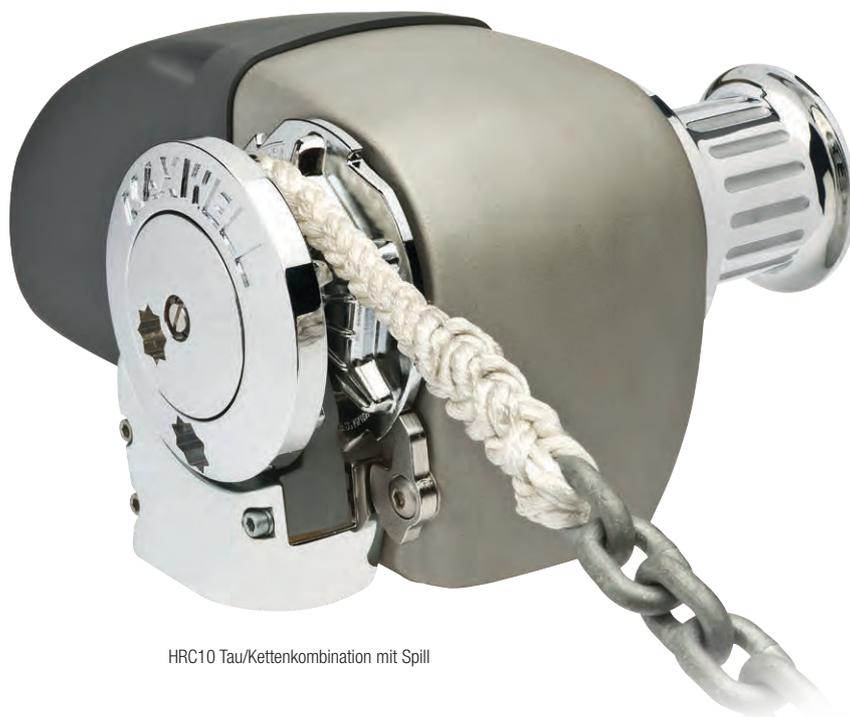
## MAXWELLS REVOLUTIONÄRES NEUE KETTENUSS

Maxwell ist wie immer Marktführer bei der Einführung innovativer Technologien wie der neuen Wave Design™ Kettennuss. Dieses patentierte Seil/Kettenrad verwirklicht zwei einzigartige Designkonzepte, welche die Handhabung und Kontrolle des gespleißten Ankerseils bzw. der Ankerkette wesentlich verbessert. Die äußeren Verstrebungen der Kettennuss sind leicht nach vorne angewinkelt und stellen sicher, dass Seil und Kette reibungslos auf dem Rad laufen, wenn der Anker gehoben wird. Während das Seil am Rad zieht, greifen die gegenüberliegenden inneren Streben das Seil in wellenförmiger Form und sichern es in diesem „Wellenmuster“ ab und zwar in einer Weise, die dem traditionellen Blockiersystem und allen anderen Produkten weit überlegen ist. Nicht nur hält das Wave Design™ das Seil in sichererer Weise, es schont es auch, was mit einer längeren Lebenszeit des Ankertaus belohnt wird.





Die brandneue HRC10 horizontale Ankerwinden Serie folgt stolz in den sehr erfolgreichen Fußstapfen von Maxwells früheren, vollautomatischen Seil/Kettenankerwinden.



HRC10 Tau/Kettenkombination mit Spill

## Funktionen und Vorteile

- Die brandneue HRC10 Edelstahl vollautomatische horizontale Ankerwindenserie wurde entwickelt, um mühelos 8 mm (5/16") und 10 mm (3/8") Kurzgliederketten mit 14 mm (9/16") und 16 mm (5/8") 3-fach geschlagenem oder 8-fach geflochtenem Tau aufzuholen oder abzulassen
- Die leistungsstärkere HRC10-10 kann mit einer 10 mm (3/8") Kette verwendet werden, an die ein 16 mm (5/8") 8-fach geflochtenes Seil gespleißt ist.
- Das zweiteilige Gehäuse besteht aus Alu-Guss, einer seefest hart eloxierten Aluminiumfrontpartie und einem robusten und leicht zu entfernenden Motorabdeckung aus Verbundwerkstoff
- Dieses zweiteilige wasserdichte Gehäuse ermöglicht schnelle und einfache routinemäßige Wartungsarbeiten auf dem Deck
- Einfache Installation stellt sichere und schnelle Montage sicher
- Der Druckarm aus Edelstahl bringt immer ein Maximum an Steuerungsdruck auf die Ankerkette (Seil, Spleiß oder Kette)
- Die revolutionäre „Wave Design“ Kettennuss ist passend für einen Großteil der Kettengrößen welche für die HRC10 anwendbar sind. Siehe auch Seite 351 für mehr Informationen
- Die einzigartige Maxwell' Wrap Around' horizontale Kettennuss sorgt dafür, dass mehr als 90° des Rades verwendet werden, sodass im Vergleich mit konkurrierenden Designs ein deutlich verbesserter Umgang mit Seil und Kette erzielt wird
- Die HRC10 funktioniert gleichermaßen gut mit allen Ankerketten für alle diejenigen, welche die erhöhte Sicherheit und Haltekraft eines Nur-Ketten- Ankersystems wünschen
- Das integrierte Kettenrohr und die große, durch das Deck führende Ankerklüse führen die Seil/Kette sicher in und aus dem Ankerkasten
- Der Kupplungs/Brems-Mechanismus ermöglicht die manuelle 'Freifall'-Ankerung und die Einholung von Ankerkette und Anker per Nothandkurbel, wenn erforderlich
- Das hart eloxierte Aluminium-Getriebegehäuse mit versiegeltem Ölbad und in seefester Ausführung sorgt über Präzisionsschnecke und Schneckenrad für hocheffiziente Leistungsübertragung



HRC10 (ohne Spill-Ausführung)

**3**YEAR  
Limited Warranty

## FÜR DIE STANDARD INSTALLATION BENÖTIGTES ZUBEHÖR

Sicherung / Trennschalter  
Relais / Magnetschalter  
Auf und Ab Fernbedienungspaneel  
Notkurbel

## OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Zubehör
2. Kabel- oder Funkfernbedienung
3. Fußschalter
4. Kettenstopper
5. Kettensicherung

Jede Maxwell HRC10 Ankerwinde wird als Aufbaumontage mit Motor, Getriebe und Magnetschalter geliefert. Schalter und Sicherungen sind verfügbar, müssen aber separat bestellt werden. Auflistung des Zubehörs auf Seite 368.

**3 YEAR**  
 Limited Warranty

## Herausragende vollautomatische horizontale Ankerwinde mit großen Kapazitäten

### SPEZIFIKATIONEN

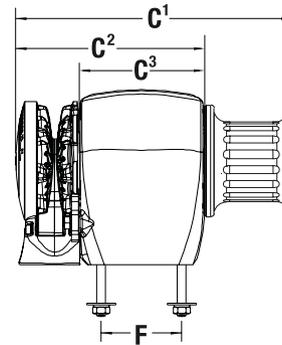
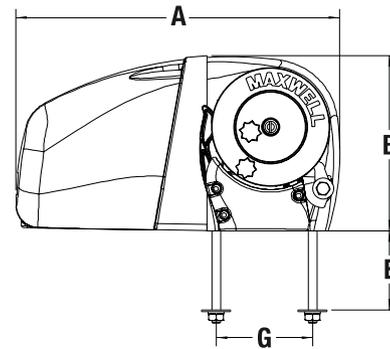
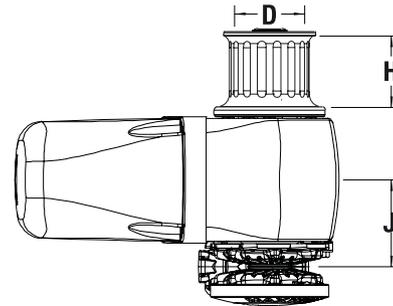
Modell	HRC10-8* 8 mm - 5/16"	HRC10-10* 10 mm - 3/8"
Maximale Zugkraft	700 kg 1540 lbs	850 kg 1870 lbs
Statische Haltekraft	1500 kg 3300 lbs	1500 kg 3300 lbs
Kette (kurzgliedrig)	8 mm 5/16"	10 mm 3/8"
Seilgröße	14 mm - 16 mm 9/16" - 5/8"	16 mm 5/8"
Kettengeschwindigkeit (Ankereinholung)	24 m/min 79 ft/min	24 m/min 79 ft/min
Seilgeschwindigkeit (Ankereinholung)	20 m/min 65 ft/min	20 m/min 65 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12, 24 oder 48 V	12, 24 oder 48 V
Motor (Watts)	1000 W	1200 W
Nettogewicht	19 kg 42 lbs	20 kg 44 lbs
Hydraulik Druck	138 bar 2000 psi	138 bar 2000 psi
Hydraulikfluss	20 L/min 5.3 USgal/min	20 L/min 5.3 USgal/min
Netto Gewicht - Hydraulisch	13 kg 28 1/2 lbs	13 kg 28 1/2 lbs

Die Version ohne Ankerspill ist 1 kg/2.2 lbs geringer als oben angegeben.

\* 8 mm - 5/16" oder 10 mm - 3/8" Kettenblätter können mit allen oben stehenden Modellen benutzt werden.

### DIMENSIONEN

Modell	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 (Standard-Deckfreiheit)	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"



**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Anker. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.





Die HWC Serie ist für die automatische horizontale Handhabung von Nur-Ketten-Ankerketten konstruiert und bietet einen unabhängigen Ankerspill für das Einholen eines sekundären Seils und Ankerketten oder unterstützen beim An- und Ablegen.



HWC3500 Version mit Kettennuss und Spill

### Funktionen und Vorteile

- Vollautomatischer einzel- oder bidirektionaler Kettennussbetrieb
- Funktionale Seil Handhabung aus allen Richtungen durch MAX-Grip. Seitrommel unabhängig von der Kettennuss
- Optional auch mit zwei Kettennüsse, mit geschmeidiger Steuerung der einzelnen Kettennüsse über Kegel-Kupplungen
- Kettenrohr im Lieferumfang enthalten
- Kegelartiger Kupplungs-/Brems-Mechanismus ermöglicht manuellen Freifall des Ankers. Kegel-Kupplungen, anders als Klauen-Kupplungen, sorgen für ein reibungsloses progressives Eingreifen und stellen die sichere und präzise Bedienung sicher
- Kettennuss Sperrklinke zu Unterstützung bei der unabhängigen Verwendung von Schärtrommel
- Einfache Deckinstallation ohne Teile unter Deck
- Vereinfachte Wartung mit der Möglichkeit, die Kettennuss und Seiltrommel von der Winde zu nehmen, ohne die Ankerwinde zu demontieren
- Schwerlast-, Bidirektional-Motor, ausgelegt für seefeste Winden
- Kettennuss und Trommel mit hochwertigem Oberflächen-Chrom über seefester Bronze
- Vorbehandeltes seefestes Legierungsgehäuse, pulverbeschichtet und mit weißem Zweikomponenten-Polyurethan-Lack veredelt

### STANDARD-AUSRÜSTUNG FÜR EINRICHTUNGSSTEUERUNG

Leistungsschalter-Isolator Paneel

Fußschalter

Kettennuss für Kettengrößen auswählbar

Nothandkurbel und Kupplungshebel

### OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Ausrüstung
2. Kompakte Fernbedienpaneele
3. Kettenstopper
4. Hydraulikmotor
5. Vertikales Spill mit MAX-Grip™ nur (HWVC3500)
6. Umkehr Relais
7. Auf/- Ab Bedienpaneele

**3 YEAR**  
Limited Warranty



HWVC3500 Version mit doppelter Kettennuss und Spill

**3 YEAR**  
Limited Warranty

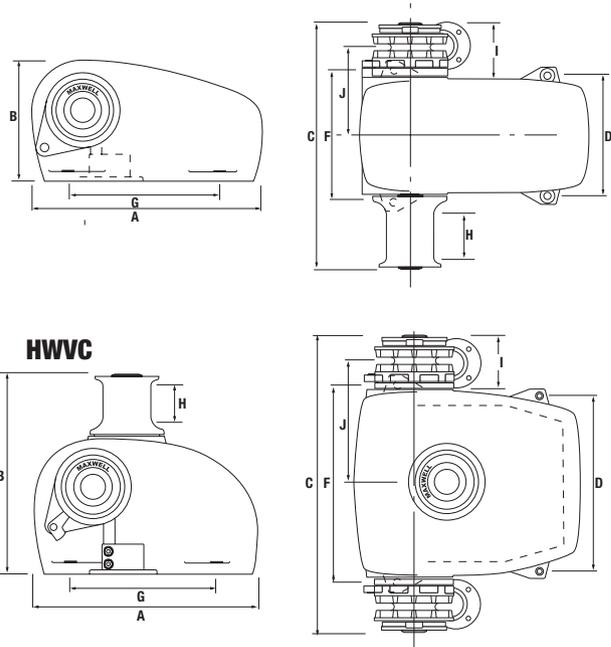
## Horizontale Ankerwinde für Kette

### SPEZIFIKATIONEN

MODELL	2500	3500	HWVC3500
Maximale Haltekraft	1135 kg 2500 lbs	1590 kg 3500 lbs	1590 kg 3500 lbs
Statische Haltekraft	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs	2200 kg 4840 lbs
Kette (kurzgliedrig)	9-11mm 3/16"- 3/8"	8-13mm 3/8"- 1/2"	8-13mm 3/8"- 1/2"
Leinen-geschwindigkeit (Normale Belastung)	15 m/min 50 ft/min	15 m/min 50 ft/min	10 m/min 33 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12, 24 oder 48 V	12, 24 oder 48 V	12 oder 24 V
Motor	1200 W	1200 W	1200 W
Nettogewicht (Gleichstrom)	55 kg 121 lbs	57 kg 125 lbs	94.5 kg 208 lbs
Hydraulikdruck	135 bar 1950 psi	138 bar 2000 psi	138 bar 2000 psi
Hydraulikfluss	36 l/min 9.5 USgal/min	40 l/min 11 USgal/min	40 l/min 11 USgal/min
Nettogewicht - (Hyd)	48.5 kg 107 lbs	49 kg 107 lbs	80 kg 176 lbs

### DIMENSIONEN

MODELL	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 (Lochzentren)	234 mm 9 1/4"	260 mm 10 1/4"	417 mm 18 7/16"
F (Lochzentren)	278 mm 10 15/16"	308 mm 12 1/8"	464 mm 18 1/4"
G (ca. Lochzentren)	300 mm 11 13/16"	348 mm 13 11/16"	348 mm 13 11/16"
H (Arbeitshöhe von Trommel für Seilaufwicklung)	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"



**Anmerkung:** HWC Einzelkettenrad, Einzeltrommel Version abgebildet. HWC und HWVC auch mit den Varianten KETtenrad, Kettenrad + Trommel, Trommel auf beiden Seiten erhältlich.

**Wichtig:** Maxwell Ankerwinden müssen in Verbindung mit einem Kettenstopper und/oder einer Kettenkralle benutzt werden, um die Last von der Winde zu nehmen, während der Ankers. Der Kettenstopper und/oder die Kettenkralle sollten auch verwendet werden, um den Anker in der voll angehobenen Stellung während der Fahrt zu sichern.



KADEY KROGEN 58' ausgerüstet mit HWVC3500

Eine Übersicht des Zubehöres finden Sie auf Seite 358 - 361.





Eine neue Schwerlastwinde ist im Angebot:  
Entdecken Sie unsere TASMAN Serie

## Merkmale und Vorteile

- Robuste, langlebige Hochleistungswinch
- Aussergewöhnliche Leistung durch Verwendung der bewährten Maxwell Getriebe und Motoren
- Langlebige Konstruktion aus Edelstahl und anodisiertem Aluminium
- Einfache Installation durch separate Teile und variable Motorpositionierung
- Notfallmodus erlaubt den Betrieb auch bei Ausfall der Energieversorgung
- Maxwell Getriebe - Untersetzung nach Kundenwunsch für optimale Leistung, passend für größere Wellen, Lager und Dichtungen sowie robustes Design
- Bewährter MAXWELL 1000W Motor bei TASMAN 8 und 600W bei TASMAN 6 Serie
- Starke Welle mit großem Durchmesser, größere Lastaufnahme, verbesserter Widerstand gegen Verwindungen
- Großformatige Lager mit langer Lebensdauer, kräftiger und ideal für den rauen Marinealltag. Selbstschmierende Lager in Kompositbauweise für minimalen Wartungsaufwand
- MAX Warp - hohe Haltekraft kombiniert mit guter Ruckdämpfung - optimierte Leinenkonstruktion für maximalen Halt mit ausreichend Reck um ruckartige Lasten beim Ankerliegen zu dämpfen
- Durchdachte Montagemöglichkeiten, ideal um große Haltekraft zu gewährleisten. Kompakte Bauart durch integriertes Getriebe
- Galvanisierte Qualitätskette

## STANDARD-AUSRÜSTUNG FÜR EINRICHTUNGSSTEUERUNG

Sicherung / Trennschalter  
Auf und Ab Fernbedienungspaneel  
Notkurbel

## OPTIONEN

1. AutoAnchor™ Ausrüstung
2. Kompakte Fernbedienpaneele
3. Kettenstopper\*
4. Umkehr Relais
5. Auf/- Ab Bedienpaneele



Tasman 8



**SP5107 24V**  
(siehe Seite 359)



**P105093**  
**P105094**  
(siehe Seite 363)



**P102938**  
(siehe Seite 358)

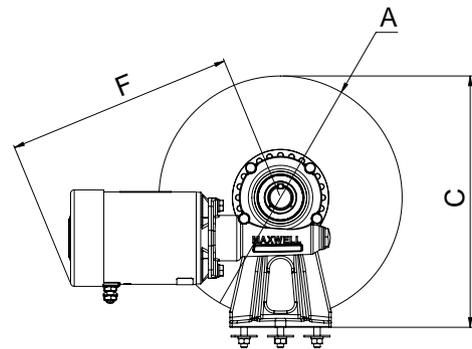
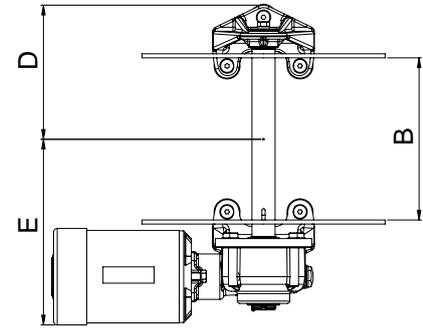


**P100789**  
**P100790**  
**P100791**  
**P102903**  
(siehe Seite 359)

## Tasman Winsch, ein echtes Abenteuer erleben

### SPEZIFIKATIONEN

MODELL	6-6	6-4	8-8	8-6
Elektromotor	DC	DC	DC	DC
Motorleistung	600 W	600 W	1000 W	1000 W
Volt (V)	12 oder 24	12 oder 24	12, 24 oder 48 V	12, 24 oder 48 V
<b>Max Zugkraft</b>				
Trommel mit einer Lage belegt	700 kg 1540 lbs	700 kg 1540 lbs	1000 kg 2200 lbs	1000 kg 2200 lbs
Volle Trommel	100 kg 220 lbs	100 kg 220 lbs	350 kg 770 lbs	350 kg 770 lbs
<b>Laufgeschwindigkeit</b>				
Trommel mit einer Lage belegt	7.5 m/min	13 m/min	13 m/min	13 m/min
Volle Trommel	50 m/min	50 m/min	60 m/min	60 m/min
Seilgröße	6 mm MAX warp x 70 m	4 mm UHMWPE x 100 m + 6 mm MAX Kette x 10 m	8 mm MAX Kette x 100 m	6 mm MAX Kette x 150 m
Kettengröße	6 mm Kurzgliedrig DIN766 x 10 m	6 mm Kurzgliedrig DIN766 x 10 m	8 mm Kurzgliedrig DIN766 x 10 m	6 mm Kurzgliedrig DIN766 x 10 m
Netto Gewicht (inkl. Seil/Kette)	24 kg	24 kg	37 kg	31 kg



### DIMENSIONEN

MODELL	TASMAN 6		TASMAN 8	
	mm	inch	mm	inch
A	200	7 7/8	300	11 3/4
B	180	7 1/16	200	7 7/8
C	210	8 1/4	310	12 1/4
D	155	6 1/16	165	6 1/2
E	209	8 1/4	229	9
F	259	10 3/16	280	11



Tasman 6





Wenn es um das Anker gehen, bietet Maxwell die ultimative Ankerungslösung, unterstützt durch eine solide Beratung und Ersatzteil-Service. Ein komplettes Sortiment an Zubehörprodukten für das Anker steht zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie Ihr nächstgelegenes Maxwell-Büro oder Ihren Händler vor Ort für eine hilfreiche Beratung und Unterstützung.

Maxwell liefert nicht nur Ihre Ankerwinde oder Ankerspill, sondern auch ein komplettes Ankerpaket, bestehend aus Steuereinheiten, Stromkreisschutz, Anker, Seile, Kette, Kettenstopper, Ketten-Ruckdämpfer, Schäkel, Bug-Rollen usw.

### AUF/AB-STEUERUNG

Einfach zu bedienende, im Panel montierte, Auf/Ab-Schalter zur Bedienung von Remote-Ankerwinden vom Ruder, der Flybridge oder Cockpit aus. Geeignet für den Einsatz von Umkehrrelais.

- Hergestellt aus seefesten Materialien
- Spritzwassergeschützt
- Geeignet für 12 und 24 Volt Gleichstrom
- Inklusive An / Aus-Schalter und Netzkontrollleuchte (nur B)



(A)

**AUF/AB BEDIENPANEL  
(KIPPSCHALTER)  
(P102938)**



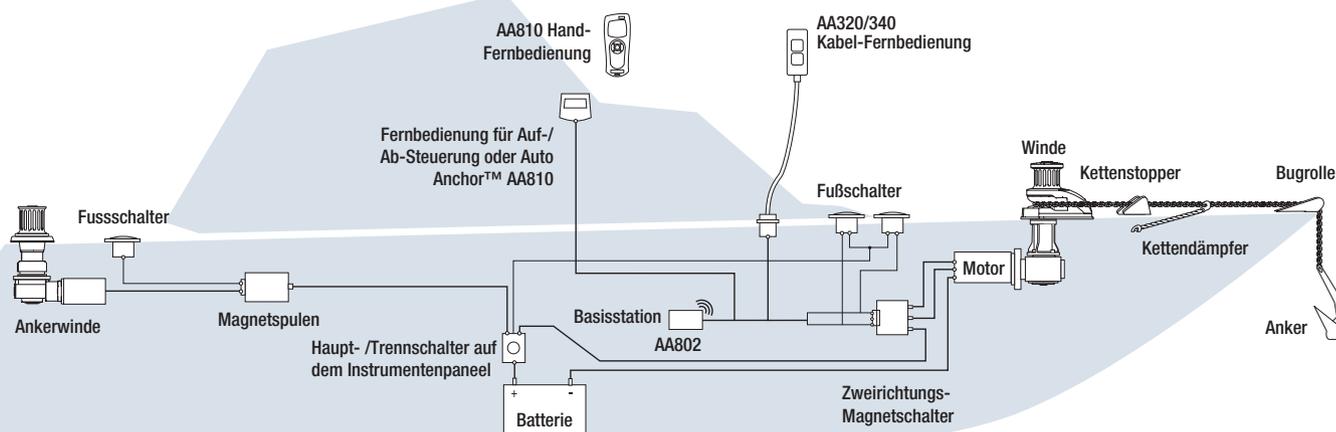
(B)

**AUF/AB BEDIENPANEL  
(TASTER) (P102983)**

### Installationshinweise für Zubehör

Die korrekte Installation Ihrer Maxwell Ankerwinde oder Ankerspill und aller damit verbundenen Komponenten stellt sicher, dass Sie sich viele Jahre problemlosen Betriebs erfreuen können. Es lohnt sich, die Zeit zu investieren, und alles Zubehör und die elektrischen oder hydraulischen Verbindungen sorgfältig und professionell zu installieren. Ihr Maxwell Handbuch liefert Ihnen alle Informationen, die Sie oder Ihre Service-Anbieter brauchen, um Ihre jeweilige Installation korrekt einzurichten. Das unten stehende Diagramm veranschaulicht die vielfältigen Möglichkeiten und kann als beispielhafte Installationsvariante dienen.

**Anmerkung:** Nicht alle gezeigten Zubehörteile stehen auch unbedingt in jedem Maxwell-Lager zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie Ihr nächstgelegenes Maxwell-Büro zur Verfügbarkeit.



**FUSSSCHALTER**

Die robusten Maxwell Fußschalter sind wasserdicht, UV-beständig und werden mit Montageanleitung und Schrauben geliefert.

- Ausgelegt für maximal 150 Amp. bei 12 oder 24 Volt
- Vernickelte Kontakte garantieren korrosionsfreie, sichere Bedienung
- Verfügbar in UV-beständigen Kunststoff oder poliertem Edelstahl
- Versionen ohne Abdeckung sind ebenfalls verfügbar



Typ	Beschreibung	Ø mm	Höhe mm	Tiefe mm
P19001	Fußschalter, mit einfassung aus edelstahl	108	20	49
P19006	Fußschalter, mit schwarzer abdeckung	104	21	47
P19007	Fußschalter, mit weißer abdeckung	104	21	47
P19008	Fußschalter, schwarze kunststoffblende	108	20	49
P100735	Fußschalter, mit edelstahlabdeckung	118	24	50

**FUSSSCHALTER - KOMPAKT**

Neue kleine Maxwell Fußschalter für Holen und Fieren in schwarz und weiß. Anschluss am Schaltrelais für kleinere Kabeldurchmesser.



Typ	Beschreibung	Ø mm	Höhe mm
P104809	Kompakt-Fußschalter mit weißer Abdeckung	65	22
P104810	Kompakt-Fußschalter mit schwarzer Abdeckung	65	22

**SICHERUNG/TRENNSCHALTER-PANEL**

Maxwell Sicherungs/Trennschalter-Paneele stehen für eine breite Palette von Winden und Spille zu Verfügung.

- Zum Schutz der Hauptstromzuleitung für DC-Winden
- Montieren Sie die Sicherung so nahe wie möglich an der Batterie, zum Schutz vor einem Kurzschluss und um die Gefahr eines Motorbrandes im Falle einer Überlastung der Winde zu reduzieren
- Ermöglicht es die Batterie oder Stromversorgung zu trennen, wenn die Winde nicht in Gebrauch ist
- Geeignet für 12V oder 24V Gleichstrom-Systeme



P100789	40 AMP	P100791	135 AMP
P100790	80 AMP	P102903	70 AMP

**EINZEL- UND DOPPELRELAIS**

**Doppelrelais** werden in Verbindung mit Up/ Down Bedienpaneelen, AutoAnchor™ Fernbedienungspaneelen, Handfern-bedienungen und/oder Fußschaltern verwendet, um die gewünschte Drehrichtung zu schalten

- Heavy-Duty Relays, ausgelgt für unsere Windenmotoren
- Erhältlich für 12 oder 24 V Gleichstrom
- Kontakte geeignet für Spannungen bis zu 48 V DC und konfiguriert für Einseitig gerichtete Motoren  
Einpolig normal offen <2kw

Motoren mit 2 und 4 Anschlüssen (PM/FW)  
Polaritätsumkehrung <1.2kw  
Polaritätsumkehrung <2.5kw

Motoren mit 3 Anschlüssen (SW)  
Polumschaltung <2,5kw

- Zündgeschützte Magnete
- IP 66 zertifiziert
- Die Montage wird immer in einem trockenen Bereich empfohlen



**Einzelrelais** werden dort verwendet wo nur eine Motordrehrichtung, wie z.B. bei Verholwinden, erforderlich ist.

EINZELRELAIS	SP1393 12V (PM/SW <15KW 40% DUTY)
EINZELRELAIS	SP1394 24V (PM/SW <3KW 40% DUTY)
DOPPELRELAIS	SP5102 12V (PM <1KW 40% DUTY)
DOPPELRELAIS	SP5103 24V (PM <2KW 40% DUTY)
DOPPELRELAIS	SP5104 12V (SW <1.5KW 40% DUTY)
DOPPELRELAIS	SP5105 24V (SW <3KW 40% DUTY)
DOPPELRELAIS	SP5106 24V (SW <3KW 100% DUTY)
DOPPELRELAIS	SP5107 24V (FW <3KW 40% DUTY)





## EINZIEHBARES VERTIKALES SPILL

Das Maxwell einziehbares Spill (RVC) wurde nicht nur für eine hervorragende Funktionalität entwickelt, sondern auch mit dem Ziel, dass die Ästhetik an Bord jeder Yacht an erster Stelle steht. Die Oberseite der Spilltrommel schließt mit seiner hochglanzpolierten Oberfläche bündig mit dem Deck ab.

Der RVC ist eine großartige Lösung für: freie Decks am Bug von Hochleistungssegelbooten, Cockpits ohne Stolperfallen auf Sportfischerbooten, mittschiffs gelegene Cockpits mit freien Niedergängen oder versteckte Leinenführung auf klassischen Motoryachten.

### Eigenschaften

- Fährt bündig mit Deck ein
- Konstruktion komplett aus Edelstahl (AISI 316)
- Robustes Design zum Schutz vor Umwelteinflüssen und regelmäßigem Untertauchen auf Hochleistungs-Segelbooten standzuhalten
- Großartige Option, um Platz auf dem Deck zu schaffen
- Einfache Bedienung
  - ein Taste zum Anheben und Benutzen
  - eine Taste rückwärts zum Einfahren
- Verfügbar in DC (12 VDC / 24 VDC / 48 VDC) und hydraulisch

### ERFORDERLICHE STANDARDAUSRÜSTUNG

Schutzschalter/ Trennschalterfeld (nicht enthalten)  
Zweirichtungsmagnet (enthalten))

### OPTIONEN

1. Hydraulischer Motor
2. Fußschalter
3. Teakholz-Einsatz



### SPEZIFIKATIONEN

Modell	1500	2500	2500	2500
Maximale Haltekraft	680 kg	1135 kg	1135 kg	1135 kg
	1500 lbs	2500 lbs	2500 lbs	2500 lbs
Statische Haltekraft	1750 kgf	1750 kgf	1750 kgf	1750 kgf
	3850 lbs	4840 lbs	4840 lbs	4840 lbs
Leinen- geschwindigkeit (Normale Belastung)	22 m/min	11 m/min (12 VDC)	11 m/min (24 VDC)	14 m/min (Hyd)
	72 ft/min	36 ft/min	65 ft/min	46 ft/min
Stromversorgung (Gleichstrom)	12, 24 oder 48 VDC	12 VDC	24 VDC	Hydraulik
Motor	1200 W	1500 W	2000	N/A
Nettogewicht (Gleichstrom)	30 kg	37 kg	37 kg	37 kg
	66 lbs	82 lbs	82 lbs	82 lbs
Hydraulikdruck	N/A	N/A	N/A	140 bar
	N/A	N/A	N/A	2470 psi
Hydraulikfluss	40 l/min	50 l/min	50 l/min	50 l/min
	11 USgal/min	13.2 USgal/min	13.2 USgal/min	13.2 USgal/min
Nettogewicht - (Hyd)	24 kg	31 kg	31 kg	31 kg
	53 lbs	68 lbs	68 lbs	68 lbs

### ABMESSUNGEN

Modell	1500	2500	2500	2500
A	124 mm	124 mm	124 mm	124 mm
	4 7/8"	4 7/8"	4 7/8"	4 7/8"
B	158 mm	158 mm	158 mm	158 mm
	6 1/4"	6 1/4"	6 1/4"	6 1/4"
D	401 mm	437 mm	437 mm	437 mm
	15 13/16"	17 13/16"	17 13/16"	17 13/16"
E	281 mm	323 mm (12 VDC)	368 mm (24 VDC)	240 mm (Hyd)
	11 1/16"	12 11/16"	14 1/2"	9 7/16"
F	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
	9 13/16"	9 13/16"	9 13/16"	9 13/16"
G	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm
	3 5/16"	3 5/16"	3 5/16"	3 5/16"
H	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
	4 1/8"	4 1/8"	4 1/8"	4 1/8"

### PRODUKTMERKMALE

- Überwachung der Winde vom Ruder aus
- Einfache Plug & Play Installation
- Genaue Informationen über Ketten, Seile oder Seil/Ketten Kombinationen
- Flexibilität der Magnet- und Sensormontage von 3 mm bis 50 mm
- Einfache Einstellung
- Option zu Installierung von mehreren Geräte - in Kombination mit anderen Maxwell AA-Produkten für eine gute Kontrolle der Winde
- Für alle DC-, AC- und hydraulischen Ankerwinden
- Eingebaute Diagnose zur Behebung von Installationsproblemen
- EMV-Schutz nach CE EN60945

### MAXWELL AA710 DRAHTLOSER CONTROLLER FÜR ANKER- WINDEN- HANDFERNSTEUERUNG UND ANKERKETTENZÄHLER

Alle Merkmale der AA560, plus Optionen, um ein Bugstrahlruder oder Decklichter und Ankergeschirr zu steuern.

- Drahtlose Hochsicherheits-Übertragung - 2,4 GHz ISM-Band
- Tragbarer Controller zeigt Kettenzählung plus Signalstärke und Ladezustand der Batterie
- Konsole benötigt zwei AA-Batterien
- Ergonomische Form mit Armband-Anschluss
- Wasserdicht bis IP65
- Gummibewehrt für guten Halt und Rutschschutz
- Konsolenhalter und Schutzhülle
- Stoßfest
- IEEE-802.15.4 konform

Bausatz besteht aus 1 Handfernbedienung und 1 Basisstation, 1 Sensor und 1 Magnet. **Anmerkung:** Zwei Basisstationen können kombiniert und von einer Fernbedienung aus gesteuert werden, um die Steuerung von zwei Winden sowie weiteren damit verbundenen Geräten zu ermöglichen.



(P102981)

### MAXWELL AA560 BEDIENPANEEL UND ANKERKETTENZÄHLER (P102944)

#### SPEZIELE MERKMALE

- Vorbestimmter Haltepunkt und Docking-Alarm bei Einholung
- Ein-Tasten-Funktion zum Ablassen oder Einholen einer voreingestellten Länge der Ankerkette
- Einstellbare beleuchtete Anzeige in Fuß oder Meter
- Grafik-LCD-Bildschirm mit intuitiver Benutzeroberfläche für einfache Bedienung
- Zeigt Ankerwinde-Geschwindigkeit und Richtung
- Sicherheitssperre zum Schutz gegen zufälligen Einsatz der Ankerwinde
- Registriert Ankerwinden-Betriebsstunden, um sicherzustellen, dass die Ankerwinde regelmäßig gewartet wird
- Wetterschutzabdeckung und Auswahl zwischen schwarzer oder grauer Konsole

Das Kit enthält 1 Konsole, 1 Sensor und 1 Magnet



### MAXWELL AA150 ANKERKETTENZÄHLER

- Docking-Alarm
- Standard 60 mm (2,36") Marine-Instrumentenkonsole
- Anzeige wahlweise in Fuß oder Meter
- Großes, einstellbares, beleuchtetes LCD-Display

Das Kit enthält 1 Konsole, 1 Sensor und 1 Magnet



(P102939)

## KABEL FERNBEDIENUNGS-HANDGERÄTE

### ANKER HEBEN ODER FIEREN ZUR BESSEREN KONTROLLE DES ANKERMANÖVERS AM BUG.

- Geeignet für Ankerwinden, Bugstrahlruder und andere Schiffsausrüstung
- Elektrischer Schutz gegen Back-EMF
- Gummi-Überzug als Stoßschutz und für guten Halt
- Ablageschale
- Parallelbetrieb mit allen AutoAnchor™ -Produkten, Kippschaltern, Fußschaltern oder anderen Steuerungsinstrumenten
- Anschließbar an Gleichstrom-, Wechselstrom- und Hydrauliksysteme
- Robustes 4,5 mtr Kabel und Stecker
- Alle Produkte entsprechen IP67 inkl. Kabel, Stecker und Steckdosen
- Decksteckdose mit 2 m Kabelanschluß reduziert potentielle Korrosion (außer AA320 Serie)
- Weitere Maxwell AUTOANCHOR Controller stehen zur Verfügung
- kontaktieren Sie Ihren lokalen Maxwell Händler



Gender-Adapter  
Kabelverbindung  
(SP4192)



Duale Installation  
mit T-Anschluss  
(SP4155)



4m Kabel

### AA730 Mit Kettenzähler (P102994)



AA320  
Ankerwin-  
densteuerung  
(P102992)

### AA342\* Duale Ankerwindensteuerung (P102996)

Alle Kabel-Fernbedienungen werden komplett Stecker und Dose geliefert (IP 67).

\* AA341 Modell (P102995) ähnelt AA342 kann auch als Standard Dual Controller verwendet werden.



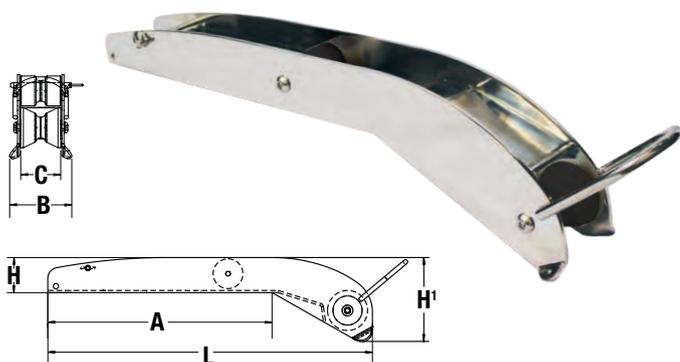
# Zubehör

Deckausrüstung **BUGROLLEN • KETTENSTOPPER**



Das MAXSET Bug Rollen-Design gewährleistet, dass MAXSET Edelstahl und verzinkte Anker, im Vergleich mit anderen Anbietern, selbst führend sind um das Ankern zu vereinfachen. Nach dem Ankern, wird der Anker von der MAXSET Bugrolle sicher geführt und gelagert, auch während der Fahrt.

## MAXSET BUGROLLEN



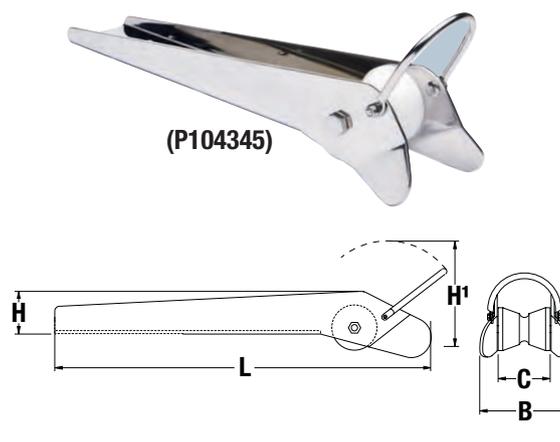
## MAXSET ANKER UND MAXSET BUGROLLEN

MAXSET Bugrolle Nummer	Polierte Oberfläche					Satiniertes Finish				
	P105075	P105077	P105079	P105081	P105083	P105074	P105076	P105078	P105080	P105082
4kg/9lbs	•					•				
6kg/13lbs	•					•				
10kg/22lbs		•					•			
16kg/35lbs			•					•		
20kg/44lbs				•					•	
25kg/55lbs					•					•
30kg/66lbs					•					•
40kg/88lbs					•					•

## VERSTELLBARE BUGROLLE



## FESTE BUGROLLE MIT ANKERFIXIERUNG



## MAXSET ANKER UND BUGROLLEN

Standard Bugrolle Nummer	P104331	P104332	P104333	P104334	P104340	P104345
<b>MAXSET</b> (Delta Style Anker)						
4 kg/9 lbs		•	•		•	•
6 kg/13 lbs		•	•		•	•
10 kg/22 lbs	•	•	•		•	•
16 kg/35 lbs		•	•	•	•	•
20 kg/44 lbs				•		
25 kg/55 lbs				•		
Standard Bugrolle Nummer	P104331	P104332	P104333	P104334	P104340	P104345
<b>MAXCLAW</b> (Delta Style Anker)						
5 kg/11 lbs		•	•		•	
8 kg/18 lbs		•	•		•	•
10 kg/22 lbs	•	•	•	•	•	•
15 kg/33 lbs				•	•	•
20 kg/44 lbs				•		

## MAXSET UND STANDARD BUGROLLE ABMESSUNGEN

	Verstellbar P104340	Fest 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")

## BUGROLLEN

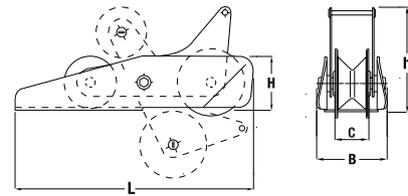
### BUGROLLE MIT SCHARNIER

Geeignet für Seil- und Kettenankerketten mit bis zu 13 mm (1/2") Ketten. Abmessungen siehe Tabelle.



### BUGROLLE MIT SCHARNIER, ABMESSUNGEN

Code	Type	L	B	H	h	C
P104330	Size 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	Size 2	430 mm (16 15/16")	160 mm (5 5/16")	100 mm (4")	190 mm (7 1/2")	66 mm (2 11/16")



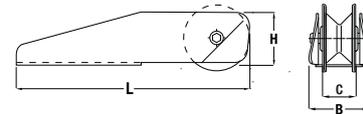
### BUGROLLE STARR

Geeignet für Seil- und Kettenankerketten mit bis zu 13 mm (1/2") Ketten. Abmessungen siehe Tabelle.



### FESTE BUGROLLEN, ABMESSUNGEN

Code	Type	L	B	H	C
P104332	Size 1	205 mm (8 1/8")	72 mm (2 7/8")	74 mm (3")	44 mm (1 3/4")
P104333	Size 2	320 mm (12 5/8")	86 mm (3 7/16")	74 mm (3")	44 mm (1 3/4")
P104334	Size 3	444 mm (17 1/2")	110 mm (4 3/8")	110 mm (4 3/8")	68 mm (2 11/16")



## KETTENSTOPPER

### Kettenstopper halten die Kette und nehmen die Last von der Ankerwinde.

Sie werden verwendet um den Anker während der Fahrt zu halten und versehentlichen freien Fall des Ankers zu verhindern. Beim losbrechen des Ankers nehmen die Kettenstopper ebenfalls die Last von ihrer Ankerwinde. Sie werden auch für das Seil- und Kettensystem der VW Serie empfohlen um den Anker zu halten während des Wechsels von Seil und Kette. Für jede Installationskonfiguration von Kettenstopperrn und Winschenkombinationen bietet Maxwell 3 Typen von Kettenstopperrn an: Höhenangepasst, mit Hebelwirkung und Economy.



### KETTENSTOPPER ABMESSUNGEN

	Hohe Version		Hebel			Standard
	RCS/10 (P104358)	RC12 (P104359)	8 mm (P104372)	10 mm (P104373)	13 mm (P104374)	8/10 mm (P104335)
B	105 mm (4 1/8")	127 mm (5")	72 mm (2 7/8")	86 mm (3 7/16")	105 mm (4 3/16")	62 mm (2 3/8")
C	40 mm (1 9/16")	48 mm (1 7/8")	20 mm (7/8")	20 mm (7/8")	26 mm (1 1/8")	6 mm (1/4")
F	150 mm (5 15/16")	182 mm (7 3/16")	152 mm (6")	190 mm (7 1/2")	219 mm (8 5/8")	80 mm (3 1/8")
G	130 mm (5 1/8")	159 mm (6 1/4")	92 mm (3 5/8")	130 mm (5 1/8")	159 mm (6 5/16")	46 mm (1 3/4")
G <sup>i</sup>	10 mm (7/16")	11.5 mm (1/2")	30 mm (1 3/16")	30 mm (1 3/16")	30 mm (1 3/16")	17 mm (5/8")
I	77 mm (3")	97 mm (3 13/16")	70 mm (2 7/8")	86 mm (3 1/2")	100 mm (4")	92 mm (3 5/8")
J	44 mm (1 3/4")	53 mm (2")	31.5 mm (1 1/4")	44 mm (1 3/4")	53 mm (2 1/8")	N/A
J <sup>i</sup>	8.8 mm (11/32")	12.5 mm (1/2")	10 mm (7/16")	10 mm (7/16")	12.5 mm (1/2")	37 mm (1 1/2")
K	61.5 mm (2 7/16")	78 mm (3")	51.5 mm (2 1/8")	64 mm (2 5/8")	78 mm (3 1/8")	74 mm (2 7/8")
L	90 mm (3 1/2")	125 mm (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

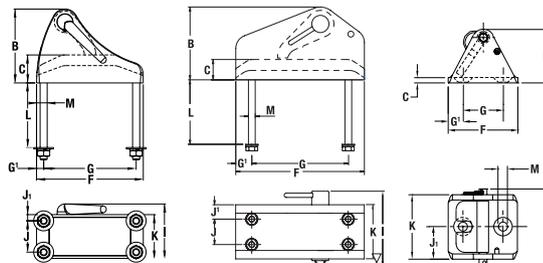
## KETTENSANNER

Der 10-13 mm Kettenstopper ist jetzt mit integriertem Ankerspanner erhältlich. Der verstaute Anker wird dadurch fest in die Bugrolle oder Ankertasche gezogen und unerwünschte Geräusche durch die Bewegung des Ankers in der Ankertasche verhindert. Ein Nachrüstset für die 10-13 mm Kettenstopper ist verfügbar.



P105257 - Ankerspanner 10-13 mm Abnehmbarer

P104740 - Ankerspanner Nachrüstset für 13 mm



## KETTENSANNER MIT GURT

Kettenspanner mit Gurt, sind eine alternative Methode, um die Last von der Ankerwinde zu nehmen und werden zusätzlich empfohlen um den Anker während der Fahrt zu sichern. Der Kettenspanner passt einfach an eine Decksklampe und verwendet eine Edelstahlklaue, um die Kette zu greifen, sowie ein zentrales Nockenschloss zum Spannen und Sichern des Ankers.

P105072 - Kettenspanner 7-12 mm



## ZWISCHENROLLE

Entwickelt für die Verwendung mit Tasman-Trommelwinden.

P105093

130 mm breit für 6 oder 8 mm Kette

P105094

180 mm breit für 6 oder 8 mm Kette

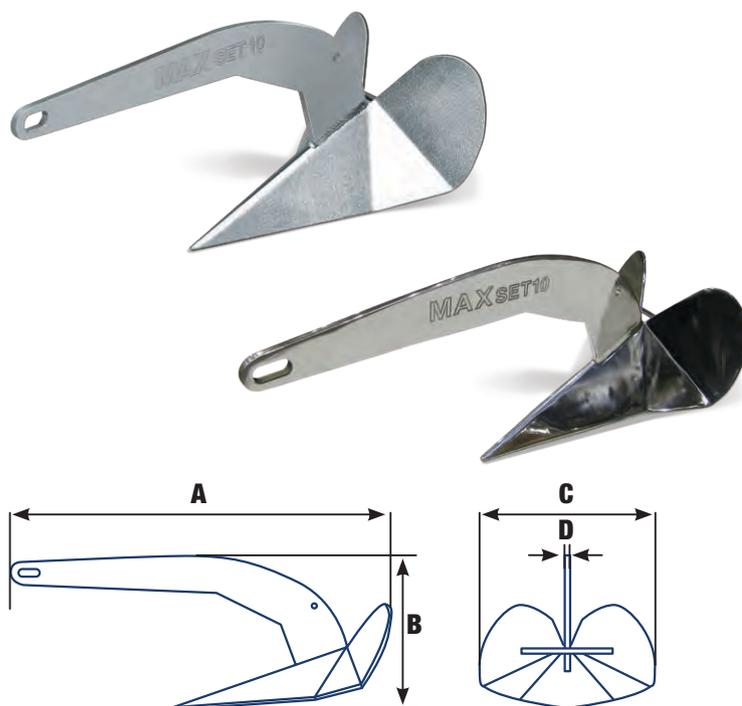




Wenn es um das Anker gehen, bietet Maxwell die ultimative Ankerungslösung, unterstützt durch eine solide Beratung und Ersatzteil-Service. Ein komplettes Sortiment an Ankerzubehör steht zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie Ihr nächstgelegenes Maxwell-Büro oder Ihren Händler vor Ort für hilfreiche Beratung und Unterstützung.

### MAXSET ANKER

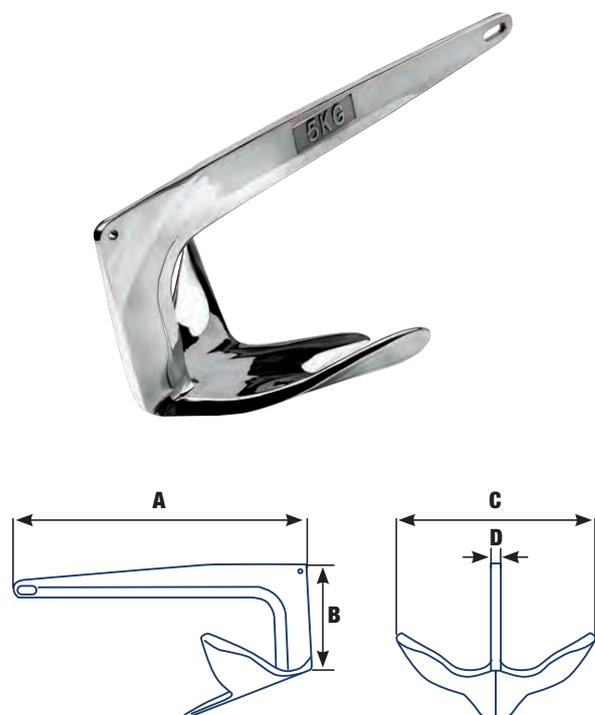
Es gibt eine Vielzahl von Ankern auf dem heutigen Markt. Maxwell ist stolz darauf, in der Lage zu sein, verzinkte und Edelstahlanker höchster Qualität zur Verfügung stellen zu können. Kontaktieren Sie Maxwell, um Ihre speziellen Anforderungen zu erörtern. (15') bis 18 Meter (58')



MAXSET ANKER EDELSTAHL	MAXSET ANKER VERZINKT	ANKER GEWICHT	A	B	C	D
P105070	P105069	4 kg/9 lbs	530 mm (20 7/8")	222 mm (8 3/4")	245 mm (9 5/8")	8 mm (5/16")
P105055	P105000	6 kg/13 lbs	620 mm (24 1/2")	230 mm (9 1/8")	262 mm (10 3/8")	10 mm (3/8")
P105056	P105001	10 kg/22 lbs	730 mm (28 3/4")	275 mm (10 7/8")	315 mm (12 1/2")	12 mm (1/2")
P105057	P105002	16 kg/35 lbs	820 mm (32 3/8")	315 mm (12 1/2")	340 mm (13 1/2")	14 mm (9/16")
P105058	P105003	20 kg/44 lbs	890 mm (35")	345 mm (13 5/8")	400 mm (15 3/4")	16 mm (5/8")
P105059	P105004	25 kg/55 lbs	986 mm (38 7/8")	410 mm (16 1/8")	445 mm (17 1/2")	16 mm (5/8")
P105067	P105005	30 kg/66 lbs	1050 mm (38 7/8")	445 mm (16 1/8")	465 mm (17 1/2")	20 mm (5/8")
P105068	P105006	40 kg/88 lbs	1130 mm (44 1/2")	470 mm (18 1/2")	510 mm (20")	20 mm (3/4")

### MAXCLAW ANKER

Der MAXCLAW Edelstahl 316 Anker basiert auf dem Design der "Nordsee Kralle" und ist mittlerweile in sieben verschiedenen Größen für Bootslängen von 4 m (12') bis 17 Meter (55').



MAXSET ANKER EDELSTAHL	ANKER GEWICHT	A	B	C	D
P105060	5 kg/11 lbs	470 mm (18 5/8")	190 mm (7 1/2")	310 mm (12 1/4")	15 - 18 mm (5/8"-3/4")
P105061	8 kg/18 lbs	530 mm (20 7/8")	210 mm (8 3/8")	360 mm (14 1/4")	15 - 18 mm (5/8"-3/4")
P105062	10 kg/22 lbs	600 mm (23 5/8")	228 mm (9")	380 mm (15")	15 - 18 mm (5/8"-3/4")
P105063	15 kg/33 lbs	670 mm (26 1/2")	265 mm (10 1/2")	450 mm (17 3/4")	15 - 18 mm (5/8"-3/4")
P105064	20 kg/44 lbs	715 mm (28 1/4")	360 mm (14 1/4")	470 mm (18 5/8")	15 - 20 mm (5/8"-7/8")
P105065	30 kg/66 lbs	815 mm (32 1/8")	425 mm (16 3/4")	550 mm (21 3/4")	18 - 25 mm (3/4"-1")
P105066	40 kg/88 lbs	1000 mm (39 3/8")	440 mm (17 3/8")	675 mm (26 5/8")	18 - 30 mm (3/4"-1 1/4")

## ANKER

Siehe Tabelle unten um die passende Bugrolle zu Ihrem MAXSET oder MAXCLAW zu finden.

MAXSET ANKER			UNGEFÄHRE BOOTS LÄNGE											MAXSET BUGROLLEN	
Edelstahl	Verzinkt	Gewicht	4M (13')	6M (20')	8M (26')	10M (33')	12M (39')	14M (46')	16M (52')	18M (59')			Matt	Poliert	
P105070	P105069	4 kg/9 lbs	■										P105074	P105075	
P105055	P105000	6 kg/13 lbs		■									P105074	P105075	
P105056	P105001	10 kg/22 lbs			■								P105076	P105077	
P105057	P105002	16 kg/35 lbs				■							P105078	P105079	
P105058	P105003	20 kg/44 lbs					■						P105080	P105081	
P105059	P105004	25 kg/55 lbs						■					P105082	P105083	
P105067	P105005	30 kg/66 lbs							■				P105082	P105083	
P105068	P105006	40 kg/88 lbs								■			P105082	P105083	

MAXSET ANKER			UNGEFÄHRE BOOTS LÄNGE										
		Gewicht	4M (13')	6M (20')	8M (26')	10M (33')	12M (39')	14M (46')	16M (52')	18M (59')			
P105060		5 kg/11 lbs	■										
P105061		7.5 kg/17 lbs		■									
P105062		10 kg/22 lbs			■								
P105063		15 kg/33 lbs				■							
P105064		20 kg/44 lbs					■						
P105065		30 kg/66 lbs						■					
P105066		40 kg/88 lbs							■				



## ANKERWIRBEL

**verbessern sie die Einholbarkeit ihres Ankers**

Die Verwendung eines Ankerwirbels zur Verbindung von Anker und Ankerkette wird das Einholen deutlich verbessern und dabei helfen, dass sich die Ankerkette gut in den Ankerkasten legt. Aus diesem Grund werden diese, für den Einsatz mit automatischen Maxwell Ankerwinden empfohlen.

Verfügbar in 2 Größen für die Verwendung von Schiffe bis zu 20 Meter (65 Fuß):

- 6-8 mm (1/4" - 5/16")
- 10-13 mm (3/8" - 1/2")



6-8 MM (P104370)



10-13 MM (P104371)

## NOTKURBELN UND VERLÄNGERUNGEN

**Speziell für die RC und HRC Serie**

Diese Handkurbeln sind in 2 verschiedenen Größen erhältlich, um den Umständen der meisten Vordeck-Konfigurationen gerecht zu werden. Sie sind im Spritzgußverfahren aus hochwertigem, leichtem, verwindungssteifem Kunststoff gefertigt und sind schwimmfähig, sollte versehentlich einmal eine über Bord gehen. Eine Verlängerung für Achtkantaufnahme ist in 150mm Länge verfügbar, um auch eingebaute Winschen zu erreichen. Ein Adapter von Achtkant auf 1/2" Aufnahme ist ebenfalls verfügbar.

**BI-QUADRAT  
ERWEITERUNG  
UND 1/2"  
DRIVE**



(7038)



(7369)



10" (P103865)

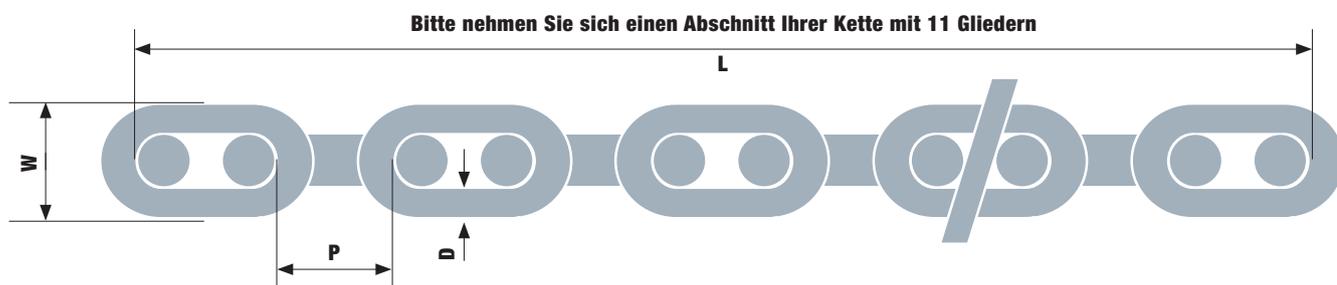
8" (P103864)





### AUSWAHL DER KETTENUSS

Damit ihre Ankerwinde das Ankergeschirr ohne zu klemmen, reibungslos ablassen und einholen kann, ist es äußerst wichtig, dass die Kette und die Kettennuss zusammenpassen. Leider sind nicht alle Ketten unbedingt mit den gleichen Toleranzen für eine bestimmte Kettengröße hergestellt. Deshalb hat Maxwell eine Ketten und Kettennusstabelle erstellt, diese hilft ihnen, die optimale Auswahl zu treffen.



**P = Länge innerhalb der Verbindung D = Kettenmaterial-Durchmesser W = Breite der Kettenglieder Außen L = Innenmaß zwischen 11 Kettengliedern**

**Bitte nehmen Sie sich einen Abschnitt Ihrer Kette mit 11 Gliedern, legen Sie sie in einer Geraden aus und messen Sie die Dimensionen wie angegeben.**

**DOWNLOADEN SIE DAS TABELLENKALKULATIONSBLATT DES MAXWELL-KETTENBLATTFÜHRERS** [www.maxwellmarine.com/support\\_chainwheel.php](http://www.maxwellmarine.com/support_chainwheel.php)

KETTEN AUSWAHLTABELLE																			
KETTE	DIN766		EN818	UNGEFÄHRE BOOTSLÄNGE															
	FEUER- VERZINKT	EDELSTHAL	FEUER- VERZINKT	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)		
6 mm	SP3105	SP4471	N/A																
7 mm	SP4049	N/A	N/A																
8 mm	SP4050	SP4207	N/A																
10 mm	SP4051	SP2514	SP4012																
12 mm	N/A	N/A	SP3666																
13 mm	SP4052	SP4474	N/A																

### KETTEN INFORMATIONEN

Es gibt verschiedene Sorten von kurzgliedriger Kette. Der Grad bezieht sich auf die Rohmetall Qualität, Stärke und Veredelungsverfahren. Sowohl verzinkt als auch Edelstahl-Ketten sind verfügbar. Ketten werden nach diversen Normen hergestellt, um einem bestimmten Internationalen Standard zu entsprechen. Außerhalb von Nordamerika sind die häufigsten Arten von metrischen kurzen Gliederkette DIN766 und EN-818. In Nordamerika sind die häufigsten Kettensorten BBB und G40. Wichtig bei der Auswahl einer Kette ist, dass diese einer anerkannten Norm entspricht.

Zusätzlich zu den oben genannten Ketten kann Maxwell eine Vielzahl von Alternativen liefern. Bitte wenden Sie sich Maxwell-Händler.

**SEIL UND KETTE**

Maxwell kann eine breite Palette von Anker, Ketten, Ankerleine oder vorgespießte Kombinationen aus Leine und Kette liefern. Es können Ketten für Schiffe bis zu 100 Metern (ca 300 Fuß) und 8fach geflochtens Tauwerk für Schiffe bis 20 Meter (65 Fuß) geliefert werden.

Beispiel-Abbildungen finden Sie auf dieser Seite.

STANDARD KOMBINATION SEIL-Ketten-Sätze						
KETTEN Ø	KETTEN LÄNGE	SEIL Ø	KETTEN LÄNGE			
			50m	100m	150m	200m
6 mm	10 mtrs	12 mm	SP2627	SP2628	SP2629	SP2630
6 mm	20 mtrs	12 mm	N/A	SP2643	N/A	N/A
8 mm	10 mtrs	14 mm	SP2631	SP2632	SP2633	SP2634
8 mm	20 mtrs	14 mm	SP2644	SP2642	N/A	N/A
10 mm	10 mtrs	16 mm	SP2648	SP2649	N/A	N/A
10 mm	20 mtrs	16 mm	SP2645	SP2646	N/A	N/A

Sonderlängen erhältlich. Kontaktieren Sie Ihren Maxwell-Händler.



**NYLON 8-FACH GESCHLAGENES SEIL**

**12MM (SP3167) 14MM (SP3168)**  
**16MM (SP3169) 20MM (SP3170)**

**KETTEN-RUCKDÄMPFER**

*Eine Alternative um die Last von der Ankerwinde zu nehmen*

Diese werden auch empfohlen um den Anker unterwegs zu sichern. Erhältlich in Versionen mit Kettenhaken (A) oder Schnappschäkel (B). Div. Größen verfügbar: 6mm (1/4") 8mm (5/16"), 10mm (3/8"), 13mm (1/2").



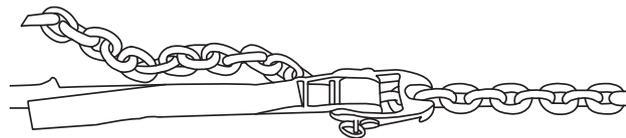
Typ	Beschreibung
SP3174	6 mm Kettenhaken 1,5 mtrs Ø12 mm Nylon 8 geflochtenes Seil
SP3175	8 mm Kettenhaken 1,5 mtrs Ø14 mm Nylon 8 geflochtenes Seil
SP3176	10 mm Kettenhaken 2 mtrs Ø16 mm Nylon 8 geflochtenes Seil

**ANKERSPANNER**

*Einfach Handhabung, schnell zu spannen*

Ankerspanner sind eine alternative Methode um die Last von der Ankerwinde zu nehmen und werden empfohlen um den Anker während der Fahrt zu sichern. Die Schlaufe kann an Klampen oder Poller befestigt werden, die andere Seite greift mit einer Edelstahlkralle in die Kette.

Der Spanner eignet sich für eine 7 (12 ") bis 12 mm (½") Kurzgliedkette.



# Auswahlhilfe für Ankerwindenzubehör

Benutzen Sie diese Auswahlhilfe um alle elektrischen Zubehöreile für Ihre Ankerwinde auszuwählen. Sie können So ebenfalls sicherstellen, dass die ausgewählten Teile passend sind. Nach der Identifizierung Ihrer Seilwinde, folgen Sie bitte die Schritte 1 bis 5 unten. **Hinweis:** Für 48V-Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihren Maxwell-Händler.

## 1. Select Solenoid (when required)

	Ankerwindenmodell	Anchor Max	500VC	HRCFF 6/7/8	RC6	RC8-6	RC 8-8	RC 10-8	RC 10-10	HRC 10-8	HRC 10-10	RC 12-10	RC 12-12	RC 12HD	VW 10-8	VW 10-10	1000	1500	2500	3500	TASMAN
Part Number		500W	600W	600W	500W	600W	1000W	1000W	1200W	1000W	1200W	1200W	1200W	2000W	1000W	1200W	1000W	1200W	1200W	1200W	1000W
	<b>Umsteuerungs- Relais</b>																				
SP5102	Umsteuerungs- Relais 12V			(•)	(•)	(•)															
SP5103	Umsteuerungs- Relais 24V			(•)	(•)	(•)															
SP5104	Umsteuerungs- Relais 12V						(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)		(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)
SP5105	Umsteuerungs- Relais 24V						(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)		(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)	(•)
SP5107	Umsteuerungs- Relais 24V													(•)							
	<b>Einzel Relais</b>																				
SP1393	Einzel Relais 12V	•	•																		
SP1394	Einzel Relais 24V	•	•																		
	Klammern		•																		
	(•) = Teil des Standard-Ankerwindenpakets																				

## 2. Schutzschalter auswählen

	Schutzschalter	Anchor Max	500VC	HRCFF 6/7/8	RC6	RC8-6	RC 8-8	RC 10-8	RC 10-10	HRC 10-8	HRC 10-10	RC 12-10	RC 12-12	RC 12HD	VW 10-8	VW 10-10	1000	1500	2500	3500	TASMAN
P100789	40 Amp Schutzschalter	24V	24V	24V	24V	24V															
P102903	70 Amp Schutzschalter			12V	12V																
P100790	80 Amp Schutzschalter	12V	12V			12V	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V		24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V
P100791	135 Amp Schutzschalter						12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V	24V	12V	12V	12V	12V	12V	12V	12V

## 3. Bedieneinheit auswählen (falls benötigt)

	Fußschalter	Anchor Max	500VC	HRCFF 6/7/8	RC6	RC8-6	RC 8-8	RC 10-8	RC 10-10	HRC 10-8	HRC 10-10	RC 12-10	RC 12-12	RC 12HD	VW 10-8	VW 10-10	1000	1500	2500	3500	TASMAN
P19001	Fußschalter Chromeinfassung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P19006	Fußschalter abgedeckt (schwarz)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P19007	Fußschalter abgedeckt (weiß)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P19008	Fußschalter Kunststoffeffassung	(•)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P100735	Fußschalter abgedeckt (Edelstahl)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>Compact Fußschalter</b>																				
P104809	Fußschalter abgedeckt (weiß)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P104810	Fußschalter abgedeckt (schwarz)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>Bedienpaneele (hoch/runter)</b>																				
P102938	Kippschalter			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102983	Drucktaster			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>Kabelgebundene Fernbedienung</b>																				
P102992	AA320 Roving Steuerung mit zwei Knöpfen			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102995	AA342 Roving Steuerung mit zwei Knöpfen			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## 4. Kettenzähler auswählen (falls benötigt)

P102939	AA150 Ankerketten/Tauzähler			•*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
P102994	AA730 Kabelgebundene Ankersteuerung mit Kettenzähler			•*	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

\* HRC sensor P102909 ist erforderlich, um einen Ketten Zähler an die HRCFF6 und HRCF F8 Ankerwinden an zu schließen

## 5. Auswahl Sensor - Verlängerungskabel für Kettenzähler oder Schalter mit Kettenzähler (wenn benötigt)

SP4154	2 m (6,5 ft) Verlängerungskabel			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4156	6,5 m (21 ft) Verlängerungskabel			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4157	15 m (49 ft) Verlängerungskabel			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4153	20 m (65 ft) Verlängerungskabel			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4155	T-Stück			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SP4192	Gender-Adapter			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# Auswahlhilfe für optionales Ankerwindenzubehör

## MAXSET Ankers

Edelstahl	Galv. Verzinkt	Anker Gewicht
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

## MAXSET Bugrollen

Polierte Oberfläche	Anker Gewicht
P105075	4kg/9lbs
P105075	6kg/13lbs
P105077	10kg/22lbs
P105079	16kg/35lbs
P105081	20kg/44lbs
P105083	25kg/55lbs
P105083	30kg/66lbs
P105083	40kg/88lbs

## MAXSET Bugrollen

Satinierte Oberfläche	Anker Gewicht
P105074	4kg/9lbs
P105074	6kg/13lbs
P105076	10kg/22lbs
P105078	16kg/35lbs
P105080	20kg/44lbs
P105082	25kg/55lbs
P105082	40kg/88lbs

## Bugrollen

Edelstahl	
P104330	Mit Scharnier 1 bis 8 mm (5/16") Kette
P104331	mit Scharnier 2 bis 13 mm (1/2") Kette
P104332	Starr 1 bis 8 mm (5/16") Kette
P104333	Starr 2 bis 8 mm (5/16") Kette
P104334	Starr 3 bis 13 mm (1/2") Kette
P104340	Mit verstellbarem Scharnier bis 13 mm (1/2") Kette
P104374	Starr mit Ankerbügel bis 13 mm (1/2") Kette

## MAXCLAW Anker

Edelstahl	Anker Gewicht	Kettenstopper
P105060	5kg/11lbs	P104335 Standard 8mm -10mm (5/16"-3/8") chain
P105061	7.5kg/17lbs	P104372 Abnehmbare Hebel Sperrklinke 8mm (5/16") chain
P105062	10kg/22lbs	P104373 Abnehmbare Hebel Sperrklinke 10mm (3/8") chain
P105063	15kg/33lbs	P104374 Abnehmbare Hebel Sperrklinke 13mm (1/2") chain
P105064	20kg/44lbs	P104358 Höhere Version 8mm/10mm (5/16"-3/8") chain
P105065	30kg/66lbs	P104359 Höhere Version 10mm/13mm (3/8"-1/2") chain
P105066	40kg/88lbs	

## Ankerkurbel

P104370	Edelstahl 750 kg max. 6mm-8mm (1/4"-5/16") Kette
P104371	Edelstahl 1500 kg max. 10mm-13mm (3/8"-1/2") Kette
<b>Handkurbel</b>	
P103864	8 inch / 200mm RC8, RC10 and RC12 Ankerwinde
P103865	10 inch / 250mm RC8, RC10 and RC12 Ankerwinde

## Kettenspanner und Kettensicherung

SP3174	Sicherungshaken 6/7mm (1/4") Kette
SP3175	Sicherungshaken 8mm (5/16") Kette
SP3176	Sicherungshaken 10mm (3/8") Kette
P105072	Gurtbandspanner 7mm-12mm (1/4" - 1/2")

## Installation und Wartung

Maxwell bietet ein komplettes Installations- und Wartungshandbuch mit jeder Winde oder Ankerspill. Dieses klare und detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung liefert Informationen darüber, wie und wo Sie Ihre Winde installieren. Anregungen, praktische Tipps und Warnungen bilden eine solide Grundlage für den Einsatz und die Wartung.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie das Handbuch vor der Installation und Verwendung Ihrer Winde sorgfältig lesen. Einfache Leitlinien und Empfehlungen, wie Schmierung der Kupplungskegel, der Einsatz von Produkten wie CRC™ 'soft seal' auf den Motor- und elektrischen Terminals und das Einbetten der Winde auf dem Deck mit einer erstklassigen seefesten Versiegelung wird sicherstellen, dass Sie Maxwell Marine Produkte über Jahre hinweg problemlos nutzen können. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Maxwell-Händler.

## Maxwell Drei-Jahres-Garantie

Maxwell Marine bietet auf alle Winschen und Spills sowie Zubehör eine dreijährige Garantie für den Freizeitschifferbereich, sowie eine einjährige Garantie beim Einsatz auf gewerblich genutzten Fahrzeugen. Garantie, Service und Ersatzteile sind weltweit gültig, bzw. verfügbar.

Kontaktieren Sie Ihren Maxwell Händler oder besuchen Sie unsere Webseite unter: [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com) um eine komplette Übersicht über Servicestützpunkte und Händler zu erhalten.



## [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com)

Maxwells kontinuierliches Engagement für den Kundendienst und technologische Spitzenleistungen können online eingesehen werden unter [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com). Diese vollständig interaktive und sich ständig weiterentwickelnde Website bietet Maxwells einfach zu benutzende Windenauswahl, CAD-Zeichnungen, Downloads von Produkthandbüchern und topaktuelle technische Informationen über die neuesten Produktentwicklungen und Innovationen. Sie können Garantien online registrieren, technische Beratung anfragen, herausfinden, auf welchen Bootsausstellungen wir vertreten sind und das Maxwell Büro, Repräsentanten oder Distributor in Ihrer Nähe herausfinden.

## Wörterliste

**Ankerspill** wird oft als Trommel oder Seiltrommel bezeichnet. Der Ankerspill wird in erster Linie für das Einholen des Seils verwendet.

**Kettenstopper**, liegt zwischen Winde und Bugrolle. Sichert Kette und Anker und entlastet die Winde/Ankerwinde. Sehr zu empfehlen für Systeme mit Nur-Ketten und für die halbautomatischen Seil- und Kettensysteme.

**Freifallauslösung** des Winden-Kupplungsmechanismus ermöglicht es dem Anker und der Ankerkette (Kette oder Seil und Kette) frei auszulaufer, ohne Beteiligung von Windengetriebe oder Motor.

**Gypsy**, oft als Kettennuss oder Kettenrad bezeichnet. Ein spezielles Rad mit Zähnen, zur Aufnahme einer bestimmten Kettengröße, zum Einholen der Kette und des Ankers. Bei automatischen Seil/Kettensystemen ist der Gypsy so gestaltet, dass Seile und Ketten eingeholt werden.

**Horizontal** in Bezug auf die Winde oder Ankerwinde. Antriebswelle, Ankerspill und Gypsy sind horizontal auf dem Deck positioniert.

**Manuelle Systembedienung**, oft als Nothandkurbelsystem bezeichnet. Ein Werkzeug zur manuellen Bedienung der Kurbeln der Winde und der Ankerkette, wenn ein Fehler im Motor-, Getriebe- oder der Stromversorgung auftritt.

**Maximale Zugkraft**, gelegentlich auch als bewertete Kraft, Belastungsgrenze oder einfach Heben/Ziehen bezeichnet. Die maximale Zugkraft oder Last der Winde.

**Statische Haltekraft** ist die maximale Last, die die Ankerwinde halten kann, bevor ein dauerhafter Schaden verursacht wird. Es wird nicht empfohlen, die Ankerwinde in dieser Weise zu verwenden.

**Vertikale**, in Bezug auf die Winde oder Ankerwinde. Die Antriebswelle, Ankerspill und Gypsy sind vertikal auf dem Deck positioniert.

**Winde**, eine Ankerwinde, die von Hand oder per Motorantrieb mit Kurbel oder Getriebe betrieben wird.

**Ankerwinde**, eine Maschine zum Heben eines Gewichts durch Aufwickeln eines Seils und/oder einer Kette um eine Trommel oder Kettenblatt, angetrieben durch eine Kurbel, Motor usw.

**Arbeitslast**, oft als die normale Arbeitslast oder den typischen Zug der Winde bezeichnet. Dies liegt normalerweise irgendwo zwischen 25% bis 35% der maximalen Zugkraft oder der bewerteten Zugkraft. Diese Arbeitslast sollte etwa dem Gesamtgewicht des Ankers und der Ankerkette an Bord des Bootes entsprechen.



## Superyacht-Ankerwinden und Spille

Seit über 5 Jahrzehnten liefert Maxwell Verankerungslösungen für den globalen Marinemarkt. Die Superyacht-Industrie stellt einzigartige Herausforderungen dar. Qualität, Zuverlässigkeit und Stil sind ein Muss. Eigner und Kapitäne sind auf die beste Ausrüstung an Bord ihrer luxuriösen Schiffe angewiesen, um sie sicher um die Welt oder in ihren Heimatgewässern fahren zu können. Maxwell ist zum Hersteller der ersten Wahl auf vielen Superyachten der Welt geworden.

Maxwell Marine wurde zum Hersteller erster Wahl für viele Superyachten der Welt. Das neue Jahrtausend hat Maxwell Marine neue Chancen gebracht. Größere Superyachten bedeuten größere Winden und Ankeranlagen. Als Reaktion darauf hat Maxwell Marine die erste seiner neuen 'Ankerwinden für SY' Superyacht-Serien auf den Markt gebracht, zusammen mit neuer und innovativer Deckausrüstung, wie dem integrierten Roller-Stopper-Spanner,

Kompressor-Roller-Spanner und Kettenrohr-Rollen für Superyachten.

Alle Superyacht-Produkte werden nach den strengsten internationalen Anforderungen der ISO9001 hergestellt und sind im Rahmen der europäischen CE-Norm. Die Produkte von Maxwell Superyacht sind und können von jeder der großen Klassifikationsgesellschaften wie LR, DNV-GL, ABS, BV usw. zertifiziert werden.

Für weitere Informationen über Maxwell die umfangreichen Produkte und Dienstleistungen der Maxwell Marine für Superyachten, betrachten Sie den neuen Superyacht-Katalog und Informationsführer oder besuchen Sie [www.maxwellmarine.com](http://www.maxwellmarine.com) oder kontaktieren Sie: [info@bukh-bremen.de](mailto:info@bukh-bremen.de)



## RETRACTABLE VERTICAL CAPSTAN RVC

Maxwells neue, lang erwartete, sehr robuste Ankerwinde kann, wenn sie nicht gebraucht wird, versenkt werden um ein freies Deck zu ermöglichen. Dabei spielt der Einbauort keine Rolle, diese Winde kann überall auf dem Schiff eingesetzt werden. Die Oberseite der Spilltrommel ist optisch ansprechend und wurde patentiert, um eine rutschfeste Oberfläche zu bieten, wenn sie in der vollständig "AB"-Position bündig mit dem Deck abschließt; alternativ kann sie eingelassen werden, so dass kompatible Deckoberflächen angebracht werden können.



# SY Series

Die für Schiffe bis 120m konzipierte SY Serie bietet uns die Möglichkeit unseren Kunden immer das passende Anker Equipment anbieten zu können, ohne Über- oder Unterdimensionierung in Bezug auf Antrieb, Haltekraft und Langlebigkeit.

Mit der Entwicklung und Produktion dieser Serie, die sich besonders am Bedarf nach stärkeren Ankerwinden für die immer größer werdenden Superyachten der heutigen Zeit orientiert, setzt MAXWELL einmal mehr die Standards.





# **V**-EQUIPMENT

## **Die beste Ausrüstung für ihr Boot!**

- Hohe Qualität und Zuverlässigkeit
- Ergänzend zu den VETUS Systemen
- 3 Jahre Garantie

**Bootsstühle**

**Stuhlbeine**

**Tische**

**Decksausrüstung**

**Fittinge**

**Anoden**

**und mehr**

## ABYC-H-31 - Sitzempfehlungen

Die ABYC-H-31 – Die Sitzstrukturempfehlungen gelten für fest installierte Sitze in Cockpits, Decksbereichen und allen Steuerständen, sowie Positionen, einschließlich ihrer Befestigungen und Strukturen, an denen sie befestigt sind. Dieses ist ein Leitfaden für die Planung, die Prüfung, die Konstruktion und Installationen dieser Produktsysteme.

Diese Empfehlungen werden in so genannte Typ „A“ und Typ „B“ Klassen aufgeteilt.



### Typ „A“ System

Ein Sitzsystem aus Sitz und Sockel, das auch für hohe Geschwindigkeiten geeignet ist.



### Typ „B“ System

Ein Sitzsystem, geeignet für Geschwindigkeiten bis ca. 8 kn.

Das System „A“ ist unterteilt in



### Typ „AO“ Fahrersitz System

Die Sitzbefestigung sollte einem Drehmoment von 205 Nm widerstehen; Verriegelung durch Bolzen.



### Typ „A“ System

Sitzbefestigung muss einem Drehmoment von 41 Nm standhalten.



VETUS hat diese Empfehlungen in die untenstehenden Klassen eingeteilt. Die entsprechenden Symbole sind neben den jeweiligen Produkten angezeigt.



Quelle: ABYC- H-31

**Hinweis:** Alle Sitze sind in Typ „A“ eingestuft und mit einer Sitzbefestigung „AO“ kombinierbar, somit als Bediensystem verwendbar. Ein Sitz kombiniert mit einer Sitzbefestigung „B“, hat die oben genannten Nutzungsbeschränkungen

## Bootsstühle

Alle Sitze und Bänke dieser Serie sind aus wartungsfreiem, wasser- und UV-beständigem Skai-Kunstleder, sowie AISI 304 Heftklammern gefertigt, die sich ideal für den Einsatz auf See eignen. Um das restliche Bootsinnere entsprechend anzupassen, kann diese Kunstleder auch in Rollen von 5m bestellt werden. Für weitere Informationen siehe Katalog Seite 382.

Äquivalente RAL-Farben: Grauweiß 9002, Kobaltblau 5013, Hellelfenbein 1015, Verkehrsschwarz 9017, Mahagonibraun 8016 und Reinweiß 9010.

## Welche Fußstütze?

Sitze werden ohne Fußstütze geliefert. Eine Auswahl der Fußstützen finden Sie auf der Seite 383. Die Bohrschablonen R oder S (siehe Abmessungen in der Tabelle rechts) müssen mit den Spezifikationen der Tische oder Stühle übereinstimmen.

Sitzabmessungen	Bohrschablone (Gewinde)
	<p>R=  (für Schiebvorrichtung) 300</p> <p>S=  (für Drehfuß) 127</p>

## Comfort



**CHCOMW**

FLIP-UP



**CHCOMB**

Sitzabmessungen		Bohrschablone (Gewinde)	
		R= (für Schiebevorrichtung)	
		S= (für Drehfuß)	

## Commander

Luxuriöser Sitz mit ausgezeichnetem Halt. Der vordere Teil der Sitzfläche kann zum Stehen hochgeklappt werden.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß (CHCOMW)
- Kobaltblau (CHCOMB)
- Ohne Überzug (CHCOMU)

Lieferung ohne Sockel. Passend für Sockel mit Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
684	485	715	610	610	415	720	R	15



**CHFUS**

FLIP-UP



**CHFUSBL**

## Queen

Komfortabler FLIP-UP Bootsstuhl. Der vordere Teil kann für die Lenkung in einer stehenden Position hochgeklappt werden.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß (CHFUS)
- Kobaltblau (CHFUSBL)
- Ohne Überzug (CHFUSQU)

Lieferung ohne Sockel. Passend für Sockel mit Schiebevorrichtung. Benutzen Sie Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
715	490	600	510	560	460	800	R	12



**CHFUSW**

FLIP-UP



**CHFUSC**



**CHFUSB**

## King

Bequemer FLIP-UP Bootsstuhl. Der vordere Teil kann für die Lenkung in einer stehenden Position hochgeklappt werden. Mit bequemer Kopfstütze.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß mit kobaltblauen Nähten (CHFUSW)
- Kobaltblau mit grauweißen Nähten (CHFUSB)
- Hellelfenbein mit hellelfenbeinfarbenen Nähten (CHFUSC)
- Ohne Überzug (CHFUSKU)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
720	490	620	500	570	450	800	R	13



## Comfort



CHFASW



CHFASC



CHFASB

Sitzabmessungen		Bohrschablone (Gewinde)	
			R (für Schiebevorrichtung) 300
			S (für Drehfuß) 127

### Master

Hochwertiger Sitz mit gepolsterten Armlehnen aus rostfreiem Edelstahl.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß (CHFASW)
- Kobaltblau (CHFASB)
- Hellelfenbein (CHFASC)
- Ohne Polsterung (CHFASU)

Lieferung ohne Stuhlbein.

Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCMB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
690	500	630	510	595	510	760	R	15

### Sailor

Steuersitz mit Armlehnen aus Edelstahl (AISI 304).

Verfügbare Farben:

- Grauweiß (CHSAILW2)
- Kobaltblau (CHSAILB2)

Lieferung ohne Stuhlbein.

Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
600	440	620	540	585	430	700	R	8,2



CHSAILW2



CHSAILB2

### Skipper

Klassischer Steuerstuhl mit komfortablen Armstützen. Eloxiertes Aluminiumrahmen.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß (CHCASW)
- Kobaltblau (CHCASB)

Lieferung ohne Stuhlbein.

Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
590	420	535	415	595	430	680	R / S	9,5



CHCASW



CHCASB

## Comfort



**CHLIEUTB**

FLIP-UP



**CHLIEUTW**

Sitzabmessungen		Bohrschablone (Gewinde)	
		R=	(für Schiebevorrichtung) 300
		S=	(für Drehfuß) 127

### Lieutenant

Bequemer Sitz, die Sitzfläche kann zum Stehen hochgeklappt werden. Mit bequemer Kopfstütze.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß (CHLIEUTW)
- Kobaltblau (CHLIEUTB)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
710	510	540	410	585	430	710	R	8



**CHSPORTTB**



**CHSPORTW**



FLIP-UP

**CHSPORTWB**

### Pilot

Sportlicher Sitz mit Seitenstütze und rückwärtige Öffnung. Die Sitzfläche kann zum Stehen hochgeklappt werden.

Lieferbare Farben:

- Verkehrsschwarz (CHSPORTTB)
- Grauweiß (CHSPORTW)
- Grauweiß mit Schwarz (CHSPORTWB)
- Ohne Überzug (CHSPORTU)

Lieferung ohne Sockel. Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
670	475	600	510	500	403	720	R	8,7

### Driver

Sportlicher Sitz mit gutem Seitenhalt im modernen Design.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß (CHDRIVEW)
- Grauweiß mit Schwarz (CHDRIVEWB)

Lieferung ohne Sockel. Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
640	450	600	510	520	405	670	R	7



**CHDRIVEW**



**CHDRIVEWB**

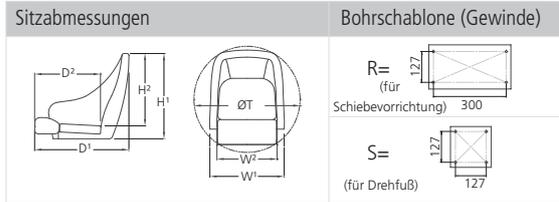


Comfort



CHADMW

CHADMB



Admiral

Ein sportlicher und komfortabler Bootsstuhl, der vordere Teil kann zum Lenken im Stehen hochgeklappt werden.

- Lieferbare Farben:
- Grauweiß (CHADMW)
  - Kobaltblau (CHADMB)

Lieferung ohne Sockel. Nur passend für Sockel mit Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
730	510	620	550	580	430	730	R	8,5



CHMAJORW

CHMAJORB

Major

Ein komfortabler Bootsstuhl, der vordere Teil kann zum Lenken im Stehen hochgeklappt werden.

- Lieferbare Farben:
- Grauweiß (CHMAJORW)
  - Kobaltblau (CHMAJORB)

Lieferung ohne Sockel. Nur passend für Sockel mit Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
730	510	660	555	585	400	730	R	9,5



CHSEAMPW

CHSEAMC

CHSEAMMB

Seaman

Ein großer, eleganter und bequemer Sitz mit einem klassischen Aussehen, der vordere Teil kann zum Lenken im Stehen hochgeklappt werden. Die Armlehne kann hochgeklappt werden und die Scharniere sind aus korrosionsbeständigem Aluminium gefertigt.

- Verfügbare Farbe:
- Mahagonibraun (CHSEAMMB)
  - Reines Weiß (CHSEAMPW)
  - Creme (CHSEAMC)

Lieferung ohne Sockel. Nur passend für Sockel mit Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
590	530	610	490	590	435	730	R	13,7

## Comfort



**CAPTCSL**



**CAPTCSB**



**CAPTSEAT3**

Typ	Beschreibung
CAPTSEAT3	Sitz "Captain" in grauweiß ohne Kissen
CAPTCSL	Kissen-Set für "Captain"-Sitz hellgrau mit dunkelgrauen Nähten
CAPTCSB	Kissen-Set für "Captain"-Sitz kobaltblau mit hellen Nähten

Sitzabmessungen	Bohrschablone (Gewinde)

## Captain

Der CAPTSEAT3 ist bekanntermaßen ergonomisch geformt. Basissitz ohne Kissen. Um diesen Sitz komplett zu machen, gibt es Kissen-Set's, in zwei Farben erhältlich.

Kissen erhältlich in:

- Hellgrau mit dunkelgrauen Nähten (CAPTCSL)
- Kobaltblau mit hellen Nähten (CAPTCSB)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
485	430	500	450	530	430	530	R	8,3



**CHCS**



**CHCW**



**CHCBWB**



**CHCG**

## Crew

Super leichter Sitz mit einklappbarer Rückenlehne. Mit oder ohne Kissen lieferbar.

Lieferbare Farben:

- Hellgrau (ohne Polsterung) (CHCS)
- Grauweiß (CHCW)
- Grauweiß mit kobaltblauem Einsatz (CHCBWB)
- Grau (CHCG)

Lieferung ohne Stuhlbein.

Passt nur auf Stuhlbeine mit seitlicher Schiebevorrichtung.

Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.



D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
482	435	435	405	470	470	630	S	3

## Fisherman

Klassischer Sitz mit klappbarer Rückenlehne. Eloxierte Aluminium Scharniere.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß mit kobaltblauen Nähten (CHFSWW)
- Kobaltblau mit grauweißen Nähten (CHFSBW)

Lieferung ohne Stuhlbein.

Passend für alle Stuhlbeine. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.



**CHFSWW**



**CHFSBW**

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
480	350	450	360	400	400	575	R / S	3,3

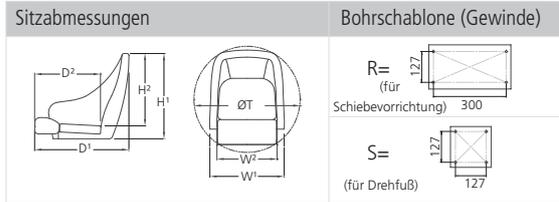
Abmessungen (mm)



Comfort



CHPRIVEL



Private Seat

Der zuverlässige Begleiter für Angler. Unterstützung Sie bei Bedarf, ist klein, leicht und einfach zu reinigen.

Verfügbare Farbe:

- Hellgrau mit dunkelgrauer Naht (CHPRIVEL)

Lieferung ohne Sockel. Nur passend für Sockel mit Schiebevorrichtung.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
285	220	137	90	397	370	400	S	1,2



CHFSW



CHFSB



CHFSL



CHFSD

First Mate

Komfortabler Luxussitz mit klappbarer Rückenlehne. Eloxierte Aluminium Scharniere.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß mit blauen Nähten (CHFSW)
- Kobaltblau mit grauweißen Nähten (CHFSB)
- Lichtgrau mit dunkelgrauen Nähten (CHFSL)
- Dunkelgrau mit lichtgauen Nähten (CHFSD)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passend für Sockel.

Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.



D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
480	350	450	360	400	400	575	R / S	3,3



DCHFSW



DCHFSB



First Class

Komfortabler Luxus-Doppelsitz mit umklappbarer Rückenlehne. Eloxierte Aluminium Scharniere.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß mit kobaltblauen Nähten (DCHFSW)
- Kobaltblau mit grauweißen Nähten (DCHFSB)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passt auf zwei Sockeln.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
480	350	450	360	900	900	-	2xR	13

## Comfort



CHTBSW



CHTBSB

Sitzabmessungen		Bohrschablone (Gewinde)	
		R=	(für Schiebevorrichtung) 300
		S=	(für Drehfuß) 127

### Ferry

Sitz mit beweglicher doppelseitiger Rückenlehne. Eloxierte Aluminium Scharniere.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß mit kobaltblauen Nähten (CHTBSW)
- Kobaltblau mit grauweißen Nähten (CHTBSB)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passend für alle Stuhlsockel. Benutzen Sie die Sitzabdeckung CCDS oder CCSB, um den Sitz sauber zu halten und gegen UV zu schützen.

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
570	375	460	380	420	420	706	R / S	6



DCHTBSW



DCHTBSB

### Ferry Bench

Doppelsitz mit beweglicher Rückbank. Eloxierte Aluminium Scharniere.

Lieferbare Farben:

- Grauweiß mit kobaltblauen Nähten (DCHTBSW)
- Kobaltblau mit grauweißen Nähten (DCHTBSB)

Lieferung ohne Stuhlbein. Passt auf zwei Sockel (mit oder ohne Schiebevorrichtung).

D1	D2	H1	H2	W1	W2	ØT	Bohrschablone	Gewicht (kg)
570	375	460	380	900	900	-	2xR / 2xS	15



CCDS



CCSB



CCMS



CCMB

### Sitzbezug - wetterfest

Ideal um den Sitz trocken und sauber zu halten und vor UV-Strahlung zu schützen.

Aus Nylon gefertigt, mit einer PU-Beschichtung. Die Kordel ist im Lieferumfang enthalten

Typ CCDS und CCSB passen über alle Einzelsitze mit Ausnahme des Typs 'Master'.

Lieferbare Farben:

- Dunkelblau
- Silber

Typ	D	H	W
CCDS / CCSB	500	830	640
CCMB* / CCMS**	580	700	580

\* Typ CCMB passt über den Typ 'Master' (CHFASB / W).

\*\* Wir empfehlen, für helle Sitze den silbernen Bezug und für dunkle Sitze den blauen Bezug zu verwenden.



## Comfort

### Custom made – maßgeschneiderte Lösungen

#### Betrachten Sie die Dinge mit anderen Augen

Sie wünschen Sitze, nicht nur in Standardfarben? Sie möchten sich von der Masse abheben oder suchen etwas passends zu bereits vorhandenen Polstern? V-Quipment bietet die Lösung: Entdecken Sie die Möglichkeiten unserer maßgeschneiderten Lösungen.

V-Quipment bietet Skai-Kunstlederbezüge in 15 verschiedenen Farbtönen, ganz auf Ihren Bedarf zugeschnitten. Entscheiden Sie sich einfach für zwei oder mehr Sitze aus dem Custom made Programm, wählen Sie Ihre Farbe(n) und überlassen uns den Rest! Auf Wunsch kann auch Ihr Logo eingearbeitet werden. Wir liefern auch Skai-Leder auf der Rolle, somit können Sie bereits bestehende Polsterungen entsprechend zu Ihren neuen Sitzen anpassen. Egal ob Sie bestehende Polsterung ändern oder einen Neubau planen, V-Quipment hilft! Skai-Kunstleder ist pflegeleicht, sowie Seewasser- und UV-Beständig. Erhältlich ab Lager in Rollen von 1,37 Meter Breite und 5 Meter Länge.

#### Eigenschaften:

- Skai-Kunstleder für den maritimen Einsatz in 15 Farben
- Verfügbar in Karbon Look oder herkömmlicher Struktur.
- Auf Wunsch mit eingearbeitetem Logo.

Alle unsere Sitze können nach Kundenwunsch bezogen werden und folgende unbezogenen Sitze sind bei uns lagernd um die Lieferzeit zu minimieren: Commander (CHCOMU), Queen (CHFUSQU), King (CHFUSKU), Master (CHFASU) und Pilot (CHSPORTU).

Bei V-Quipment können Sie unter 15 verschiedenen Farben wählen. Untenstehend finden Sie eine Übersicht über die verfügbaren Farben und deren entsprechende RAL Nummer

Typ	Farbe	RAL Ton
CHSKAIB	Kobaltblau	5013
CHSKAIW	Grauweiß	9002
CHSKAIC	Hellelfenbein	1015
CHSKAITG	Verkehrsgrau	7043
CHSKAILG	Signalgrau	7004
CHSKAIPW	Reinweiß	9010
CHSKAIRR	Rubinrot	3003
CHSKAIGB	Graphitschwarz	9011

Typ	Farbe	RAL Ton
CHSKAIGY	Goldgelb	1004
CHSKAIEG	Smaragdgrün	6001
CHSKAIMB	Mahagonibraun	8016
CHSKAISB	Saphirblau	5003
CHSKAISG	Schiefergrau	7015
CHSKAIAW	Aluminiumweiß	9006
CHSKAITB	Verkehrsschwarz	9017



#### S.CHSKAI

Ein Mustersatz mit dem Artikelcode S.CHSKAI ist bestellbar.

Farbkombinationen sind ebenfalls möglich. Das V-Quipment maßgeschneiderte Stuhlprogramm ist auf Sonderbestellung erhältlich. Mindestbestellmengen für maßgefertigte Polster sind 2 von jedem Sitztyp. Bitte fragen Sie nach Preisen.



Ohne Bezug



## Comfort

### Stuhlbeine

Alle Stuhlbeine werden aus hochwertigem Aluminium gefertigt und haben einen drehbaren Kopf (360°). Modelle mit Gasfedern haben einen Justiergriff. Modelle mit manueller Einstellmöglichkeit haben alle 25 mm einen Einrastpunkt der wackelfreien Sitz ermöglicht. Der Schieber lässt sich in 7 Positionen (insgesamt 135 mm) einstellen.

**Hinweis:** Eine Erläuterung des Klassifizierungslogos, die an jeder Sitzbefestigung ausgewiesen wird, finden Sie auf Seite 374 dieses Kataloges.

Sockel Abmessungen	Bohrschablone
	<p>R= (für Schiebevorrichtung) 300</p>
	<p>S= (für Drehfuß) 127</p>



PCM3040

PCM3547

PCM4363

### Manuell verstellbare Stuhlbeine ohne Schiebevorrichtung

Manuell verstellbares Stuhlbein aus Aluminium mit drehbarem Kopf (360°). Eloxierte Basis.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D1 / D2)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCM3040	300 - 400	S	60 / 73	228	4
PCM3547	350 - 470	S	60 / 73	228	5
PCM4363	435 - 635	S	60 / 73	228	5,8



PCMS3040

PCMS3547

PCMS4363

### Manuell verstellbare Stuhlbeine mit Schiebevorrichtung

Manuell verstellbares Stuhlbein aus Aluminium mit seitlicher Schiebevorrichtung und drehbarem Kopf (360°). Polierte Fussplatte.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D1 / D2)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCMS3040	300 - 400	R / S	73 / 87	228	6
PCMS3547	350 - 470	R / S	73 / 87	305	7
PCMS4363	435 - 635	R / S	73 / 87	305	7,8



PCG3040

PCG3547

PCG4363

PCG5680

### Gasdruck unterstützte Stuhlbeine mit Schiebevorrichtung

Damit Sie Ihren Sitz bestmöglich genießen können. Durch Gasfedern optimal einstellbar, mit seitlicher Schiebevorrichtung und drehbarem Kopf (360°). Polierte Fussplatte.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D1 / D2)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCG3040	300 - 400	R / S	73 / 87	228	6
PCG3547	350 - 470	R / S	73 / 87	305	7
PCG4363	435 - 605	R / S	73 / 87	305	7,8
PCG5680	560 - 800	R / S	73 / 87	305	9

## Comfort

### Stuhlbein

360° drehbar, lieferbar mit und ohne drehbaren Kopf. Eloxierte Basis.



Typ	Verstellbar	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D2)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCFS33	✓	330	R / S	73	228	4,2
PCF33	-	330	S	73	228	
PCFS45	✓	457	R / S	73	228	4,8
PCF45	-	457	S	73	228	



PCFS33



PCF33



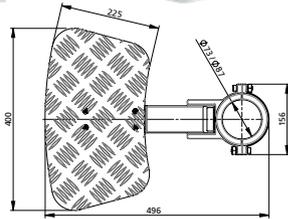
PCFS45



PCF45



FTREST..



### FTREST

Drehbare und klappbare Fußstütze für Stuhlbeine. Hergestellt aus seewasserbeständigem Aluminium, mit Edelstahlbefestigungen. Für zusätzlichen Halt hat die Aluminium-Grundplatte ein Riffelprofil.

Typ	Beschreibung	Für Stuhlbein Ø (D2)	Stuhlsockeltyp	Gewicht (kg)
FTREST73	Fußstütze	73	PCM, PCF	3,5
FTREST87	Fußstütze	87	PCMS, PCG	3,5

Passt nicht für die Stuhlbeine Typ PCR und PCQ.



PCBELL

### Glockenförmiges Stuhlbein

Stuhlbein mit einer 360° drehbare Basis. Die Höhe ist manuell einstellbar. Hergestellt aus einem Marine-Aluminium. Der große glockenförmige Sockel ist grau pulverbeschichtet.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D1)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCBELL	330 - 430	S	60	254	2,3



PC13

### Stuhlbein mit drehbarem Kopf

Stuhlbein mit drehbarem Kopf (360°).

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D1)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PC13	134	S	73	228	2

## Comfort



PCS15

### Stuhlbein mit Dreh- und Schiebevorrichtung

Stuhlbein 360° drehbar mit Schiebefunktion.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Stuhlbein Ø (D1)	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCS15	153	R / S	73	228	4



PCBS

### Stuhlbein mit Dreh- und Schiebevorrichtung

Aluminium 360° drehbar mit Schiebe- und 7 Verriegelungspositionen. Zur direkten Montage.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Basis Ø (D3)	Gewicht (kg)
PCBS	70	R / S	S	2,5
PCBSR	70	R / S	S	2,5



PCBSR



PCBL

### Drehbare Basis mit Feststellposition

Aluminium 360° schwenkbar mit Schiebe- und 7 Verriegelungspositionen. Zur direkten Montage.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Basis	Gewicht (kg)
PCBL	51	S	S	2



PCB

### Abnehmbarer Drehkopf

Drehbarer und abnehmbarer Kopf (360°) zur direkten Montage.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Basis	Gewicht (kg)
PCB	55	S	S	0,7



PCBR

### Drehbare Edelstahl Basis

360° drehbare Basis Direktanbau. Edelstahl ausführung AISI 304.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Basis	Gewicht (kg)
PCBR	23	S	S	1



Comfort



SCU

Schiebevorrichtung

Stuhl Schiebervorrichtung für direkte Montage. Der Schiebemechanismus hat einen Spielraum von 135 mm und kann in 7 Positionen verriegelt werden.

Typ	Höhe (H)	Bohrschablone	Basis	Gewicht (kg)
SCU	70	R + S	S	2



PCR38



PCRS38

Abnehmbares Stuhlbein (feste Höhe)

Mit 360° Schwenk- oder Schiebefunktion und versenkter, eloxierter Basis. Basis und Sockel sind mit den meisten Produkten auf dem Markt kombinierbar.

Typ	Gelenk (Bohrschablone)	Höhe (H)	Stuhlbein Ø (D2)	Basis Ø (D3)	Rezess tiefe	Ausschnitt Deck Ø
PCR38	Swivel (S)	380	60	229	70	90
PCRS38	Slide (R)	380	60	229	70	90



PCRQ33



PCRQ38

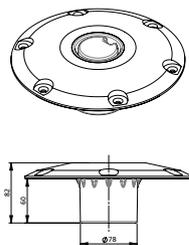
Abnehmbarer Sockel

Mit 360° drehbar und Einbau fähigen Sockel. Basis und Sockel sind mit den meisten Produkten auf dem Markt kombinierbar.

Typ	Gelenk (Bohrschablone)	Höhe (H)	Stuhlbein Ø (D2)	Basis Ø (D3)	Rezess tiefe	Ausschnitt Deck Ø
PCRQ33	Quick position (S)	330	60	229	70	90
PCRQ38	Quick position (S)	380	60	229	70	90



PCRBASE



PCRBASE

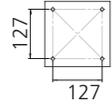
Dieser Sockel für Stuhlbeine dient als Ersatzteil oder als Basis für eine zusätzliche Installation. Der Sockel besteht aus seewasserfestem, anodisiertem Aluminium.

Typ	Höhe	Basis Ø (D3)	Rezess tiefe	Ausschnitt Deck Ø
PCRBASE	82	229	70	90

## Comfort

### Schnell positionierbare Tisch- und Stuhlbeine

Podeste in der Schnellpositionierung Serie eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen mehrere Sitzpositionen verwendet werden, wie zum Beispiel in Fischerbooten. Es gibt zwei Positionierungssysteme: eine sehr schnelles Klick-System und ein robustes Gewindesystem. Die Komponenten, die ein komplettes Podest bilden kann separat bestellt werden, um eine große Flexibilität im Sitzplatzkonfiguration bieten. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie ein Drehelement, Bein und Basis bestellen, um den Sockel zu vervollständigen. Die Schnellspannböcke für Sitze mit Lochbild Typ S.



#### Podeste in der Schnellpositionierung

Schwenksitzbefestigung mit Feder.  
Außenmaß : 168 x 168

Typ	Connection	Bohrschablone	Höhe	Gewicht (kg)
PCQSWIV	Click	S	140	1

#### Schnellpositionierung

Lieferbar mit Klick- oder Gewindeanschluss.  
Eloxiertes Aluminium.

Typ	Anschlussstyp	Höhe (H)	Stuhlbein Ø	Gewicht (kg)
PCQF28C	Klick	280	45	0,6
PCQF28T	Gewinde	280	45	0,7
PCQF33C	Klick	330	45	0,65
PCQF33T	Gewinde	330	45	0,75
PCQF38C	Klick	380	45	0,8
PCQF38T	Gewinde	380	45	0,85

#### Schnellpositionierung mit Gasdruckdämpfer

Lieferbar mit Gewindeanschluss. 360° Drehgelenk inklusive.

Typ	Anschlussstyp	Höhe (H)	Stuhlbein Ø	Bohrschablone	Gewicht (kg)
PCQG5774C	Klick	570 - 740	45	S	2,1
PCQG5774T	Gewinde	570 - 740	45	S	2,3

Dieser einstellbare Sockel hat verchromte Stahlbeschläge die gegen Seewasser beständig sind.

#### Schnellpositionierung - Bodenplatte Edelstahl.

Typ	Anschlussstyp	Basis abmessungen	Rezzess tiefe	Loch Ø	Gewicht (kg)
PCQBASEC	Klick	174 x 174	60	55	1
PCQBASET	Gewinde	174 x 174	90	55	1,2



## Comfort

### Bootstische

Alle Tische sind aus weißem Kunststoff und haben vier Getränkehalter. Die Tischbeine sind aus hochwertigem Aluminium gefertigt. Verschiedene Fussplatten machen verschiedene Einbauvarianten möglich.



PTTF68



PTF68



### Abnehmbarer Tisch

Von der Basis abnehmbar. Die Verschraubung gibt einen sehr stabilen Tisch.

Typ	Top	Höhe	Basis Ø	Max. Belastbarkeit (kg)
PTTF68	Oval, 450 x 760	685	178	22
PTF68	Rund, Ø 600	685	178	22



PTT5070



TPM5070



### Höhenverstellbarer Tisch

Von der Basis abnehmbar. Die Verschraubung gibt einen sehr stabilen Tisch.

Typ	Top	Höhe	Basis Ø	Max. Belastbarkeit (kg)
PTT5070	Oval, 450 x 760	500 - 700	178	22
TPM5070	Rund, Ø 600	500 - 700	178	22



PTTR68



PTR68



### Abnehmbarer Tisch (Stecksystem)

Leicht zu platzieren und zu entfernen dank Stecksystem an der Basis. Aluminium eloxiert. Feste Höhe.

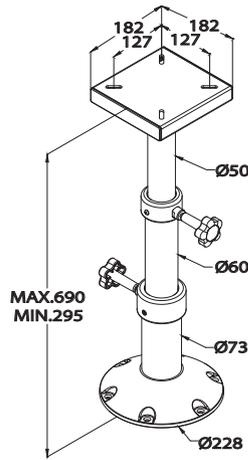
Typ	Top	Höhe	Basis Ø	Rezess tiefe	Ausschnitt Deck Ø	Max. Belastbarkeit (kg)
PTTR68	Oval, 450 x 760	685	171	50	72	22
PTR68	Rund, Ø 600	685	171	50	72	22

## Comfort

### Tischbeine



PCMS2969



### Teleskop Tischbein

Zweistufige, höhenverstellbarer Tischfuß. Aluminium eloxiert.

Typ	Höhe	Basis Ø	Maximale Last (kg) ausgefahren	Maximale Last (kg) eingefahren
PCMS2969	295 - 690	228	22	102



PT68



PS68

### Abnehmbares Tischbein

Feste Höhe, mit Verschraubungs Bodenplatte. Aluminium eloxiert.

Typ	Höhe	Basis Ø
PT68	685	178

### Abnehmbares Tischbein

Feste Höhe mit schnell entfernbarer, versenkter Verbindung.

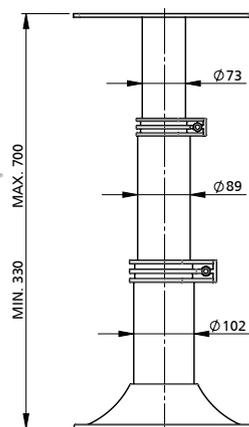
Typ	Höhe	Basis Ø	Rezess tiefe	Ausschnitt Deck Ø
PS68	685	171	50	72

### Dreistufiges Tischpodest

Ein handpolierter und eloxierter Tischsockel in Bootsbauqualität. Die Höhenverstellung wird durch eine 230N-Gasfeder unterstützt.



PTG3370



### PTG3370L

Die Höhe lässt sich mit dem kabelbetätigten Griff leicht steuern.

### PTG3370M

Die Höhenverstellung (unterstützt durch eine Gasfeder) muss mit den Handgriffen arretiert werden

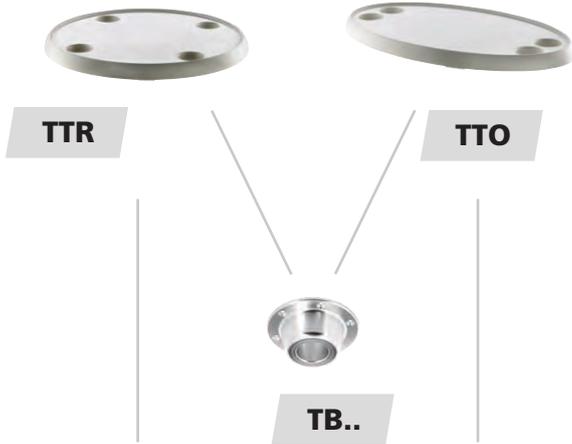
Typ	Höhe	Basis Ø	Maximale Last (kg) ausgefahren	Maximale Last (kg) eingefahren	Einsatzbereich
PTG3370L	330 - 700	305	102	102	Innenbereich
PTG3370M	330 - 700	305	102	102	Innen- und Außenbereich



## Comfort

### Tische

Diese hochwertigen Produkte und Zubehör der VETUS Tischlinie sind ab sofort für eine "Kombination Ihrer Bedürfnisse" erhältlich. In dem Sie die Wahl haben, Form, Größe, Optionen und Oberfläche zu kombinieren, hoffen wir, Ihren Bedürfnissen in jeder möglichen Situation gerecht zu werden. Wir garantieren, dass alle Möglichkeiten für die Kombination geeignet sind um im Ergebnis immer ein stabiles, qualitativ hochwertiges Produkt, das einfach zu installieren ist zu gewährleisten. Die Verwendung von korrosionsbeständigen Materialien und die damit verbundenen Langzeitqualität ist für uns selbstverständlich.



### Tischplatte

Hergestellt aus weißem Kunststoff.  
Mit vier Becherhaltern.

Typ	Beschreibung
TTR	Round, Ø 600
TTO	Oval, 450 x 760

### Drehteller für Tischplatte

Typ	Beschreibung
TBT	Tischgelenk aus eloxiertem Aluminium
TBTBA	Tischgelenk aus hell eloxiertem Aluminium



### Tischbeine

Die Tischbeine sind aus hochwertigem Aluminium gefertigt und in fester oder höhenverstellbarer Ausführung erhältlich.

Typ	Beschreibung	Höhn
TCCA	Tischbein mit konischem Ende, eloxiert	685
TCCP	Tischbein mit konischem Ende, poliert	685
TCSA	Tischbein mit Schraubverbindung, eloxiert	685
TCSP	Tischbein mit Schraubverbindung poliert und eloxiert	685
TCSPM	Tischbein mit Schraubverbindung poliert und eloxiert, manuel verstellbar	500 - 700
TCSPG	Tischbein mit Schraubverbindung, poliert und eloxiert, mit Gasdruckdämpfung	500 - 700



### Sockel

Diese Sockel können direkt an Deck montiert werden. Neben der ständigen Verwendung mit einem Stuhlbein, können diese Sockel zusätzlich montiert werden um weitere Optionen für die Positionierung von Stühlen zu schaffen. Beide Sockel bestehen aus eloxiertem seewasserbeständigem Aluminium. Beide, TBR und TBRBA verfügen über ein einzigartiges Verriegelungssystem, um ein stabiles Tischbeinsystem zu gewährleisten.

Typ	Beschreibung	Verbindung	Sockel Ø	Einbautiefe	Loch Ø	Gewicht (kg)
TBF	Eloxiert	Senkkopfschraube	171	50	72	0,5
TBFBA	Poliert eloxiert	Senkkopfschraube	171	50	72	0,5
TBR	Eloxiert	Schraube	178	-	-	0,4
TBRBA	Poliert eloxiert	Schraube down	178	-	-	0,4

## Decksausrüstung



H12.

H24.

H12D

H24D

### Elektrisches Schiffshorn

Elektrisches Schiffshorn, gefertigt aus rostfreiem Edelstahl. In 12 Volt als Einzelhorn mit hohem oder tiefem Ton oder Doppelhorn lieferbar.

Typ	Horns	Tonhöhe	Vol.	Länge	Höhe	Breite
H12L	1	Tief	115 dB	465	125	100
H12H	1	Hoch	115 dB	410	125	100
H24L	1	Tief	115 dB	465	125	100
H24H	1	Hoch	115 dB	410	125	100
H12D	2	Hoch + Tief	115 dB	465	125	200
H24D	2	Hoch + Tief	115 dB	465	125	200



T12

### Elektrische Einbauschiffshörner

Elektrische Einbauschiffshörner. Kunststoffgehäuse und Edelstahl Membran. In 12 Volt lieferbar. Mit weißer, schwarzer oder verchromter Kunststoffabdeckung (ABS).

Typ	Vol.	Gehäuselänge	Gehäusehöhe	Einbautiefe
T12	110 dB	128	62	95

### Kompaktes elektrisches Schiffshorn

Elektrisches Deluxe-Schiffshorn aus rostfreiem Edelstahl gefertigt. In 12 oder 24 Volt als Einzelhorn mit hohem oder tiefen Ton oder als Doppelhorn lieferbar, Relais enthalten.



TNA12.

TNA24.

Typ	Horns	Tonhöhe	Freq. (Hz)	Vol.	Länge	Höhe	Breite
TNA12L	1	Tief	420	115 dB	97	114	95
TNA12H	1	Hoch	480	115 dB	97	114	95
TNA24L	1	Tief	420	115 dB	97	114	95
TNA24H	1	Hoch	480	115 dB	97	114	95
TNA12D	2	Hoch + Tief	Both	115 dB	195	114	95
TNA24D	2	Hoch + Tief	Both	115 dB	195	114	95



## Decksaurüstung



C12L



C12D

### Kompakte Hörner

Elektrisches Schiffshorn aus rostfreiem Edelstahl, lieferbar in 12 V.

Typ	Hörner	Tonhöhe	Vol.	Länge	Höhe	Breite
C12L	1	Tief	110 dB	83	56	104
C12D	2	Hoch + Tief	110 dB	205	56	85



HORNPB

### Druckknopfschalter für Schiffshörner

Mit diesem Druckknopfschalter können Schiffshörner mit einem Stromverbrauch bis maximal 15 A betätigt werden, geeignet für 12 V und 24 V.

#### Spezifikationen

- Lochmaß: Ø 31 mm
- Äußeres Maß: Ø 38 mm
- Wasserdicht nach IP67

Typ	Beschreibung
HORNPB	Druckknopfschalter für Horn max. 15A, 12/24 Volt

## Bordleitern (AISI 316)

Alle Leitern bestehen aus hochglanzpoliertem Edelstahl (AISI 316).



SLT3A

SLT4A

### Teleskopleiter

Edelstahl (AISI 316), erhältlich mit drei oder vier Stufen und in zwei verschiedenen Breiten

Typ	Stufen	L (Gesamtlänge)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLT3A	3	880	375	256	19/25/32	2,7	300
SLT4A	4	1165	405	256	19/25/32/38	3,6	300
SLT3AW	3	895	375	355	19/25/32	2,9	300
SLT4AW	4	1160	415	355	19/25/32/38	4,0	300

\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten

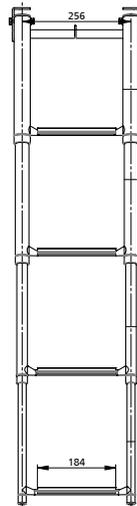
## Decksaurüstung



SLT3PA



SLT4PA



### Badelleiter, teleskopierbar

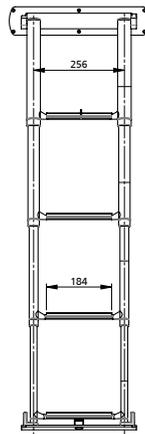
Edelstahl (AISI 316). Lieferbar mit 3 oder 4 Stufen und Plastikgriffen.

Typ	Stufen	L (Gesamtlänge)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLT3PA	3	875	370	256	19/25/32	3,6	300
SLT4PA	4	1165	405	256	19/25/32/38	5,1	300

\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten



SLT4CA



### Teleskop Plattformleiter

Hochglanzpolierter Edelstahl (AISI 316), erhältlich mit 4 Stufen und schwarzen Kunststoffgriffen.

Typ	Stufen	L (Gesamtlänge)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLT4CA	4	1160	0	256	19/25/32/38	8,0	300

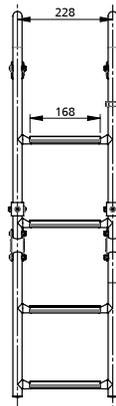
\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten



SLFB3A



SLFB4A



### Klappleiter gebogen

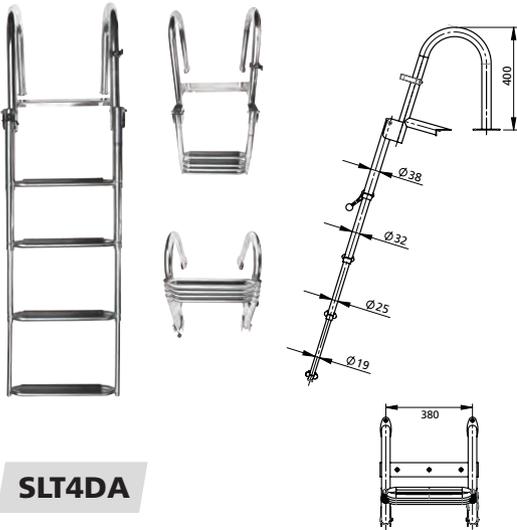
Edelstahl (AISI316), lieferbar mit 3 oder 4 Stufen und Kunststoffgriffen.

Typ	Stufen	L (Gesamtlänge)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLFB3A	3	685	375	228	22	1,8	175
SLFB4A	4	920	550	228	22	2,3	175

\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten



## Decksaurüstung



**SLT4DA**

### Luxuriöse Badeleiter

Teleskop-Badeleiter mit 4 Stufen aus Edelstahl (AISI316) mit schwarzen Kunststoffgriffen.

Eine Hochleistungs-Edelstahlkonstruktion mit einem L-Winkelhalter für Extra – Halt zum über die Bordwand hängen. Diese Luxusleiter erstreckt sich 1120 mm unter dem Deck, wenn sie entfaltet wird.

- Die Handgriffe helfen Ihnen, leicht an Bord zu kommen
- Die Stufen sind mit schwarzen rauem Kunststoff bedeckt, um zusätzliche Sicherheit barfuß zu gewährleisten.

Typ	Stufen	L (Gesamtlänge) (Eingeklappt)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLT4DA	4	1600	480	380	19/25/32/38	8,5	300

\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten



**SLF3A**

**SLF4A**

### Klappleiter

Aus Edelstahl (AISI316), lieferbar mit 3 oder 4 Stufen und schwarzen Kunststoffgriffen.

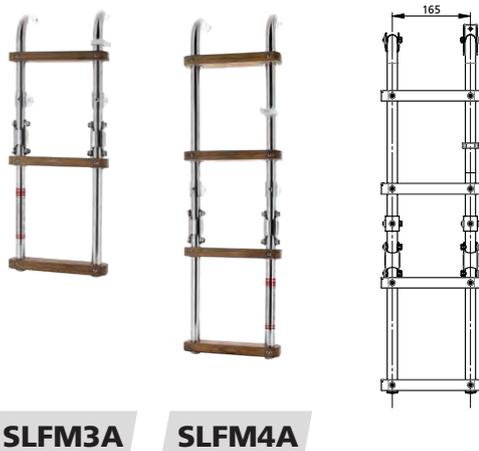
Typ	Stufen	L (Gesamtlänge) (Eingeklappt)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLF3A	3	625	330	228	22	1,9	175
SLF4A	4	905	445	228	22	2,4	175

\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten



### Faltleiter mit Teakholzstufen

Edelstahl (AISI 316), erhältlich mit 3 oder 4 Stufen in Teakholz.



**SLFM3A**

**SLFM4A**

Typ	Stufen	L (Gesamtlänge) (Eingeklappt)	L (Eingeklappt)	Breite (c to c)	Rohr Ø	Gewicht (kg)	Maximale Last (kg)
SLFM3A	3	568	295	165	22	1,5	250
SLFM4A	4	755	470	165	22	1,9	250

\* c bis c = Breite zwischen den Rohrmitten



## Decksaurüstung

### Handlauf (AISI 316)



PIJP



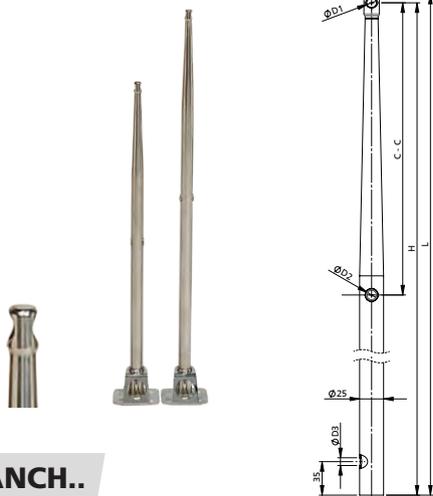
STEUN..

### Edelstahl (AISI 316) Handlauf

Rohr und Beschläge sind in Ø 20 mm und 25 mm verfügbar. Rohre sind pro Meter verfügbar. Beschläge müssen separat bestellt werden.

Typ	Rohr Ø	Wandstärke	Max. Gesamtlänge
PIJP	20	1,5	6000
PIJP25	25	1,5	6000

Typ	Rohr Ø	Stütze
STEUN20V	20	Vorne
STEUN20A	20	Hinten
STEUN20M	20	Mitte
STEUN25V	25	Vorne
STEUN25A	25	Hinten
STEUN25M	25	Mitte



STANCH..

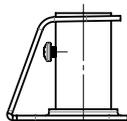
### Edelstahl (AISI 316) Rellingstützen

Konische Form mit zwei Drahtlöchern. Maximale Stärke des Relingsdrahts 9,5 mm

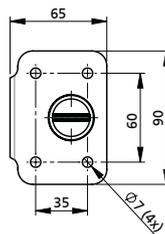
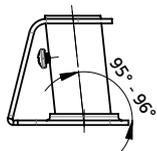
Typ	Länge	Höhe	C - C	D1	D2	D3	Lochabstand
STANCH61	619	610	305	10,1	10,1	8	2 Drahtlöcher bei 305 / 610
STANCH75	759	750	360	10,1	10,1	8	2 Drahtlöcher bei 360 / 750



STANCHPR



STANCHPS



### Edelstahl (AISI 316) Rellingstützenfüsse

#### Spezifikation

- Ø 25 mm
- 90° rechtwinklig oder 6° abgewinkelt.

Typ	Beschreibung
STANCHPR	Aufrecht
STANCHPS	Abgewinkelt 6°

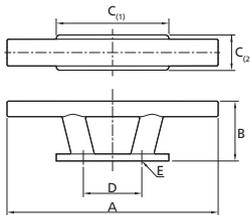


## Decksaurüstung

### Klappen und Poller



TAURUS..



### Klampe Typ TAURUS

Klappen aus Edelstahl (AISI 316) auf Hochglanz poliert. Mit der Ausnahme des Modells TAURUS06/07 werden alle Klappen von unten durch das Deck befestigt, wodurch keine Schrauben- oder Bolzenköpfe zu sehen sind. Hergestellt aus hochglanz polierten Edelstahl (AISI 316).

Typ	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 = Sichere Arbeitslast

\*\* 4 versenkbare Schraublöcher sind nach dem Maß D rechteckig angeordnet.

\*\*\* 3 Bohrungen im Abstand von 105 mm in einer Linie.



ACHIL...



ACHIL...Z

### Poller Typ ACHIL

Hergestellt aus hochglanzpoliertem Edelstahl (AISI 316).

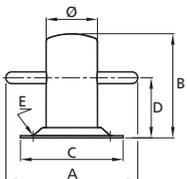
Poller Typ ACHILZ sind zum Anschweißen auf dem Deck. Die Abmessungen sind identisch wie ACHILL.

Typ	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 Ø6,5
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 Ø12,7
ACHIL080Z	620 kgf	120	80	40	-	42	-
ACHIL090Z	620 kgf	130	90	50	-	47	-
ACHIL110Z	1150 kgf	160	110	60	-	60	-
ACHIL130Z	1150 kgf	180	130	70	-	70	-
ACHIL150Z	1800 kgf	200	150	80	-	78	-
ACHIL160Z	2620 kgf	255	160	90	-	82	-

Typ	Beschreibung
ACHIL090B	Poller Achilles 90, mit Schraubenmontage

Poller aus Edelstahl Typ ACHIL090B für kleine Boote, sie werden mit zwei Schrauben M8 befestigt. Abmessungen ähnlich ACHIL090.

\* SWL = Sichere Arbeitslast





# Erweitern Sie Ihren Horizont

mit einem unserer aufblasbaren Produkte. Nehmen Sie zum Beispiel unsere leistungsstarke Heartbeat Stand Up Paddelbrett-Serie. Diese Bretter kombinieren moderne Grafiken mit einem distinguierten schwarzen PVC-Hintergrund. Doppellagiges PVC, das um einen hochdichten, tropfenförmig vernähten Kern gewickelt ist, um hohe Festigkeit zu gewährleisten. Und weil wir Yellow V sind, fügen wir noch das gewisse Extra hinzu. Neugierig, was das ist? Besuchen Sie uns auf [yellowv.com](http://yellowv.com) oder finden Sie uns in sozialen Netzwerken!



**Yellow V** Next level leisure



[YellowV.com](http://YellowV.com)



[/YellowV\\_inflatables/](https://www.instagram.com/YellowV_inflatables/)



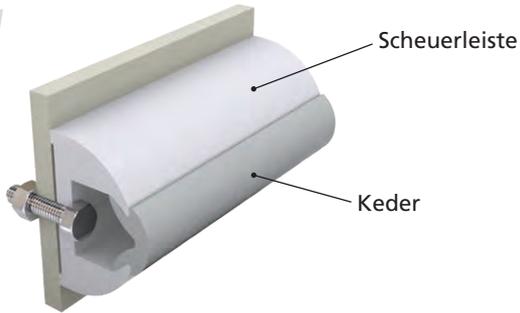
[/YellowV.inflatables/](https://www.facebook.com/YellowV.inflatables/)

## Decksaurüstung

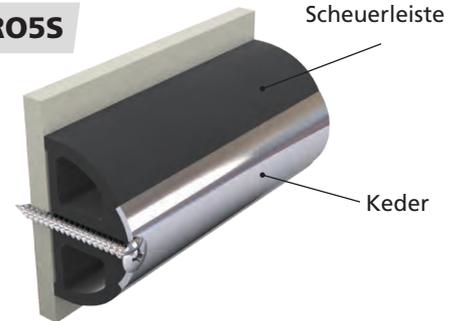
### Scheuerleisten

Gestalten Sie Scheuerleisten die zu Ihnen und Ihrem Boot passen. Wählen Sie das gewünschte Grundprofil und den gewünschte Keder und die Abdeckkappen. Ihrem Boot einen eigenen Stil zu verleihen war nie leichter.

#### HARO



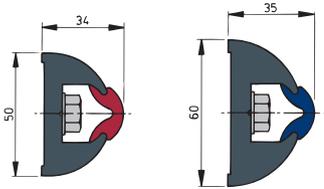
#### HARO55



#### HARO5034

#### HARO6035

#### HARO55



### Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Meter)
HARO5034	Dunkelgrau	50 x 34	20
HARO5034L	Dunkelgrau	50 x 34	30
HARO50W	Weiß	50 x 34	20
HARO50WL	Weiß	50 x 34	30
HARO6035	Dark grey	60 x 35	20
HARO6035L	Dark grey	60 x 35	30
HARO60W	Weiß	60 x 35	20
HARO60WL	Weiß	60 x 35	30

### Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Meter)
HARO55	Dunkelgrau	50 x 34	20
HARO55L	Dunkelgrau	50 x 34	30
HARO55W	Weiß	50 x 34	20
HARO55WL	Weiß	50 x 34	30

### Keder aus PVC

Typ	Farbe	Länge (Meter)	Typ	Farbe	Länge (Meter)
STRIPB	Kobaltblau	20	STRIPG	Hellgrau	20
STRIPBL	Kobaltblau	30	STRIPGL	Hellgrau	30
STRIPD	Dunkelgrau	20	STRIPR	Weinrot	20
STRIPDL	Dunkelgrau	30	STRIPRL	Weinrot	30



### Endkappen aus PVC

Typ	Beschreibung
EHARO50B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste HARO50
EHARO50W	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste HARO50
EHARO60B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste HARO60
EHARO60W	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste HARO60



### Keder aus Edelstahl

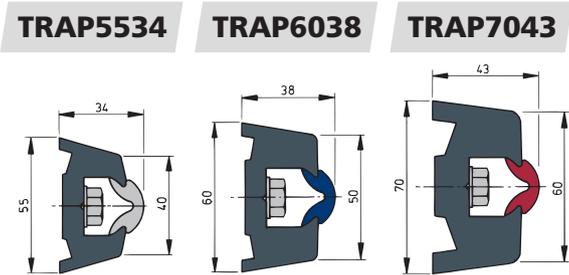
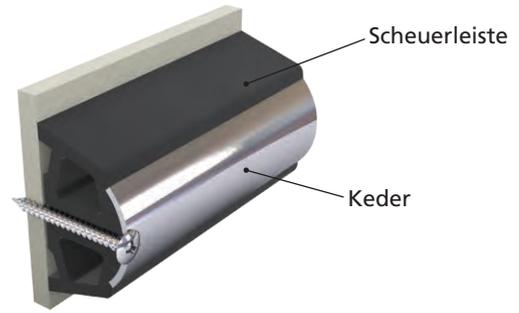
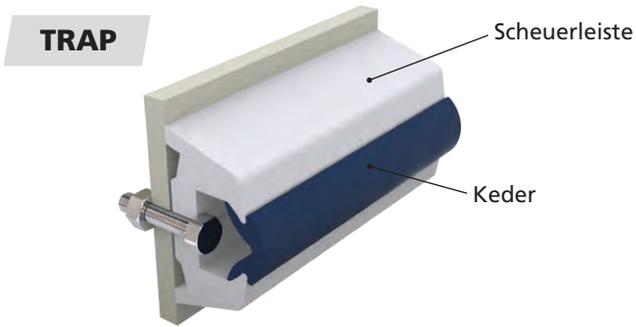
Typ	Beschreibung
HARO20S	Edelstahl Einlage, 10 x 2 m Länge
HARO30S	Edelstahl Einlage, 15 x 2 m Länge



### Endkappen aus Edelstahl

Typ	Beschreibung
HAROSE	Satz, bestehend aus zwei Endstücken für Scheuerleiste HARO55

# Decksaustrüstung



## Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Meter)
TRAP5534	Dunkelgrau	55 x 34	20
TRAP5534L	Dunkelgrau	55 x 34	30
TRAP55W	Weiß	55 x 34	20
TRAP55WL	Weiß	55 x 34	30
TRAP6038	Dunkelgrau	60 x 38	20
TRAP6038L	Dunkelgrau	60 x 38	30
TRAP60W	Weiß	60 x 38	20
TRAP60WL	Weiß	60 x 38	30
TRAP7043	Dunkelgrau	70 x 43	20
TRAP7043L	Dunkelgrau	70 x 43	30
TRAP70W	Weiß	70 x 43	20
TRAP70WL	Weiß	70 x 43	30

## Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Meter)
TRAP55	Dunkelgrau	55 x 34	20
TRAP55L	Dunkelgrau	55 x 34	30
TRAP55W	Weiß	55 x 34	20
TRAP55WL	Weiß	55 x 34	30

## Keder aus PVC

Typ	Farbe	Länge (Meter)	Typ	Farbe	Länge (Meter)
STRIPB	Kobaltblau	20	STRIPG	Hellgrau	20
STRIPBL	Kobaltblau	30	STRIPGL	Hellgrau	30
STRIPD	Dunkelgrau	20	STRIPR	Weinrot	20
STRIPDL	Dunkelgrau	30	STRIPRL	Weinrot	30



## Endkappen aus PVC

Typ	Beschreibung
ETRAP55B	Satz, bestehend aus zwei Endstücken für Scheuerleiste TRAP55
ETRAP55W	Set Endstücke Weiß für Scheuerleiste TRAP55
ETRAP60B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste TRAP60
ETRAP60W	Set Endstücke Weiß für Scheuerleiste TRAP60
ETRAP70B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste TRAP70
ETRAP70W	Set Endstücke Weiß für Scheuerleiste TRAP70



## Keder aus Edelstahl

Typ	Beschreibung
TRAP20S	Edelstahl Einlage, 10 x 2 m Länge
TRAP30S	Edelstahl Einlage, 15 x 2 m Länge



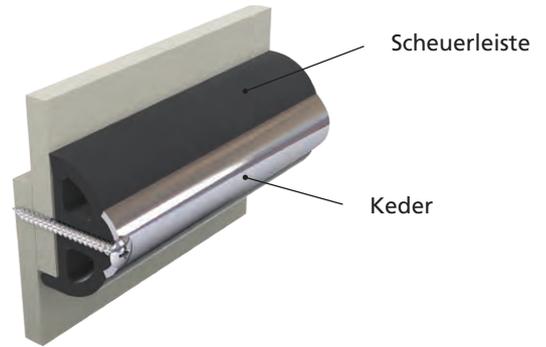
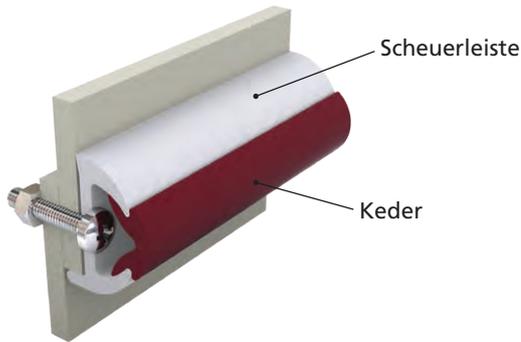
## Endkappen aus Edelstahl

Typ	Beschreibung
TRAPSE	Satz, bestehend aus zwei Edelstahlendstücken für TRAP55

## Decksaurüstung

### Scheuerleiste, ideal für GFK Boote

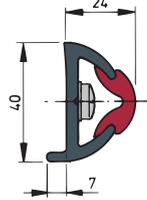
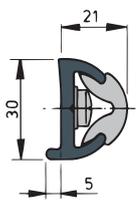
POLY



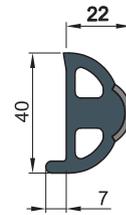
POLY3026

POLY3528

POLY4031



POLY4S



### Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Meter)
POLY3026	Dunkelgrau	30 x 26	20
POLY3026L	Dunkelgrau	30 x 26	30
POLY30W	Weiß	30 x 26	20
POLY30WL	Weiß	30 x 26	30
POLY3528	Dunkelgrau	35 x 28	20
POLY3528L	Dunkelgrau	35 x 28	30
POLY35W	Weiß	35 x 28	20
POLY35WL	Weiß	35 x 28	30
POLY4031	Dunkelgrau	40 x 31	20
POLY4031L	Dunkelgrau	40 x 31	30
POLY40W	Weiß	40 x 31	20
POLY40WL	Weiß	40 x 31	30



### Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Meter)
POLY4S	Dunkelgrau	40 x 31	20
POLY4SL	Dunkelgrau	40 x 31	30
POLY4SW	Weiß	40 x 31	20
POLY4SWL	Weiß	40 x 31	30



### Keder aus PVC

Typ	Farbe	Länge (Meter)	Typ	Farbe	Länge (Meter)
STRIPB	Kobaltblau	20	STRIPG	Hellgrau	20
STRIPBL	Kobaltblau	30	STRIPGL	Hellgrau	30
STRIPD	Dunkelgrau	20	STRIPR	Weinrot	20
STRIPDL	Dunkelgrau	30	STRIPRL	Weinrot	30



### Endkappen aus PVC

Typ	Beschreibung
EPOLY40B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste POLY40
EPOLY40W	Set Endstücke Weiß für Scheuerleiste POLY40
EPOLY30B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste POLY30
EPOLY30W	Set Endstücke Weiß für Scheuerleiste POLY30
EPOLY35B	Set Endstücke schwarz für Scheuerleiste POLY35
EPOLY35W	Set Endstücke Weiß für Scheuerleiste POLY35



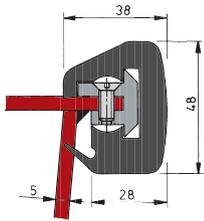
### Endkappen aus Edelstahl

Typ	Beschreibung
POLYSE	Satz, bestehend aus zwei Endstücken, Edelstahl für POLY4S

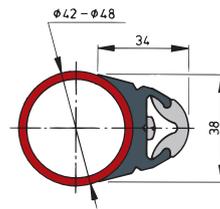
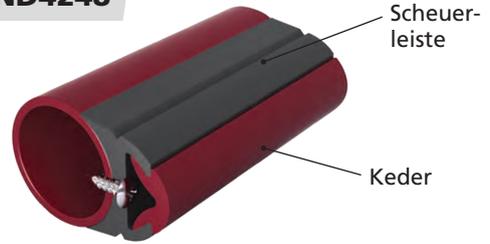
# Decksaustrüstung

## Scheuerleisten für Stahlboote

**STE4838**



**ROND4248**



### Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Metern)
STE4838	Dunkelgrau	48 x 38	20
STE4838L	Dunkelgrau	48 x 38	30

### Scheuerleiste

Typ	Farbe	Abmessungen	Länge (Metern)
ROND4248	Dunkelgrau	Round 4248	20
ROND4248L	Dunkelgrau	Round 4248	30



### Keder aus PVC

Typ	Farbe	Länge (Meter)	Typ	Farbe	Länge (Meter)
STRIPB	Kobaltblau	20	STRIPG	Hellgrau	20
STRIPBL	Kobaltblau	30	STRIPGL	Hellgrau	30
STRIPD	Dunkelgrau	20	STRIPR	Weinrot	20
STRIPDL	Dunkelgrau	30	STRIPRL	Weinrot	30



## Decksaurüstung

### Suchscheinwerfer



Z5032LED



Z7032LED

### Suchscheinwerfer Typ Z

Suchscheinwerfer mit LED Einsatz, 10W- 10-32V DC, von Innen bedienbar.

Typ	Ø	Watt - VDC
Z5032LED	150	10-32
Z7032LED	180	10-32

### LED Einsätze

Für Suchscheinwerfer Z5032LED und Z7032LED.



LAMP50LED

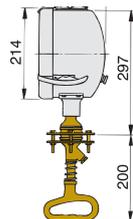


LAMP80LED

Typ	Beschreibung
LAMP50LED	Ersatz LED Einsatz 10-32 V DC, zwei Leuchten für Suchscheinwerfer D 150 mm
LAMP80LED	Ersatz LED Einsatz 10-32 V DC, vier Leuchten für Suchscheinwerfer D 180 mm



ZN215



### Weiß einbrennlackierter Suchscheinwerfer Typ ZN

Leuchtmittel nicht enthalten.

Typ	Ø	leugmittel	Spannung	Watt	Reichweite
ZN215	214	HAL21512	12 V	100 W	362 m
ZN215	214	HAL21524	24 V	250 W	664 m

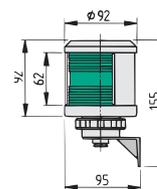
# Decksaurüstung

## Navigationsleuchten Typ 35

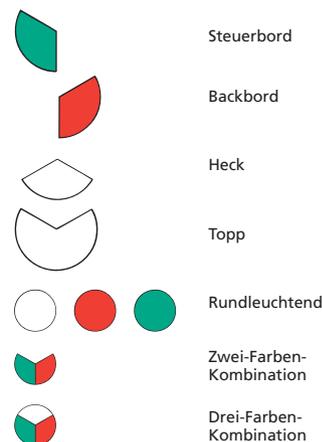
Schwarzes oder weißes Gehäuse. Entspricht den i.M.O Spezifikationen (internationale Regulierung zur Kollisionsverhütung auf See, colreg '72). Für Boote bis 20 Meter Länge.

### Erhältlich

Seitenmontage, Topmontage oder hisbar. Lichtkegel wie rechts unten beschrieben.



Typ	Beschreibung
SB35ZWIT	Steuerbord Laterne (Seitenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
BB35ZWIT	Backbord Laterne (Seitenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
TW35ZWIT	Dampferlicht (Seitenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
HW35ZWIT	Hecklaterne (Seitenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
TKL35VWIT	Zweifarbenerlaterne (Bodenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
DKL35VWIT	Dreifarbenerlaterne (Grundbefestigung), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RW35VWIT	Laterne Rundleuchtend, weiß (Bodenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RR35VWIT	Laterne Rundleuchtend, rot (Bodenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RG35VWIT	Laterne Rundleuchtend, grün (Bodenmontage), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RW35HWIT	Laterne Rundleuchtend, weiß (Kombinierbar) mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RR35HWIT	Laterne Rundleuchtend, rot (Kombinierbar) mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RGR35HWIT	Laterne Rundleuchtend, grün (Kombinierbar), mit weißem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)



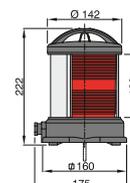
Typ	Beschreibung
SB35Z	Steuerbord Laterne (Seitenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
BB35Z	Backbord Laterne (Seitenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
TW35Z	Dampferlicht (Seitenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
HW35Z	Hecklicht (Seitenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
TKL35V	Zweifarbenerlaterne (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
DKL35V	Dreifarbenerlaterne (Bodenbefestigung), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RW35V	Laterne Rundleuchtend weiß (Bodenbefestigung), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RR35V	Laterne Rundleuchtend rot (Bodenbefestigung), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RG35V	Laterne Rundleuchtend Grün (Bodenbefestigung), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RW35H	Laterne Rundleuchtend weiß (Kombinierbar) mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RR35H	Laterne Rundleuchtend rot (Kombinierbar) mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RGR35H	Laterne Rundleuchtend grün (Kombinierbar) mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)

## Navigationsleuchten Typ 55N

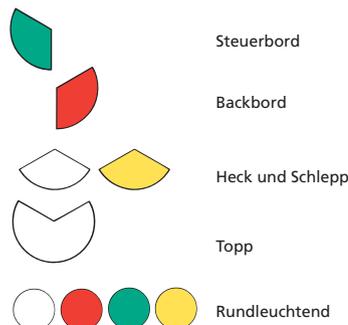
Schwarzes Gehäuse. Das Modell 55 N erfüllt nicht nur die Anforderungen der obengenannten i.M.O.-Spezifikation. Es entspricht bereits heute der zukünftig in Kraft tretenden europäischen Norm EN 14744. Mit dem optionalen Heißbügel können die Rundumlaternen jetzt auch gehisst werden. Für boote bis 50 Meter Länge.

### Erhältlich

Topmontage oder hisbar. Lichtkegel wie rechts beschrieben.



Typ	Beschreibung
SB55VN	Steuerbord Laterne (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
BB55VN	Backbord Laterne (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
TW55VN	Dampferlicht (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
HW55VN	Hecklicht (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
HGL55VN	Schlepplicht, gelb (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RW55VN	Rundumlicht, weiß (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RR55VN	Rundumlicht, rot (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RGL55VN	Rundumlicht, gelb (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
RGR55VN	Rundumlicht, grün (Bodenmontage), mit schwarzem Gehäuse (ohne Leuchtmittel)
SETH55	Umrüstsatz zum Vorhissen der Navigationslaternen Typ 55

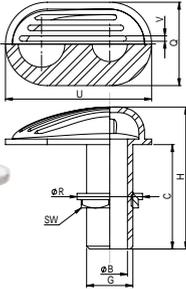


## Marine Fittinge

V-Quipment Marine Fittinge sind äußerst langlebig und aus hochwertigen Materialien gefertigt. Kleine Fehler bei mangelhaften Fittings können bekanntlich große Probleme erzeugen, deshalb empfehlen wir die Verwendung von Edelstahl- (AISI 316) oder Bronzefittings (ISO CuPb55n5Zn5) für Anwendungen, bei denen der Fitting permanent mit Salzwasser in Kontakt ist.

### Edelstahl (AISI 316) Marine Fittinge

#### Wassereinlaß mit Sieb

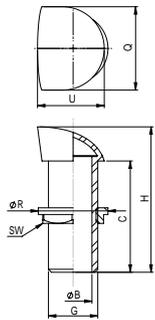


QJ05M.-NN

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	V	Gewicht (kg)
QJ05MC-NN	3/8"	11	90	66	44	26	22	81	2	0,2
QJ05MD-NN	1/2"	12	88	65	44	32	25	81	2	0,3
QJ05ME-NN	3/4"	19	107	82	56	41	32	104	3	0,4
QJ05MF-NN	1"	26	105	76	60	47	38	106	3,2	0,5
QJ05MG-NN	1 1/4"	33	103	78	64	57	49	116	3,5	0,6
QJ05MH-NN	1 1/2"	39	108	82	70	72	53	133	3,5	0,7
QJ05MI-NN	2"	51	122	91	86	83	68	152	3,6	1

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

#### Entlüftung



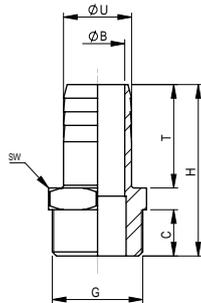
QH05M.-NN

Polierte Oberfläche ohne Flammenschutzgitter.

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	Gewicht (kg)
QH05MD-NN	1/2"	16	83	65	38	32	25	38	0,1
QH05ME-NN	3/4"	21	86	65	43	41	32	41	0,2
QH05MF-NN	1"	27	98	75	50	47	38	58	0,3
QH05MG-NN	1 1/4"	36	108	79	57	57	49	65	0,4
QH05MH-NN	1 1/2"	42	114	82	64	72	53	75	0,5
QH05MI-NN	2"	53	134	89	81	83	68	97	1

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

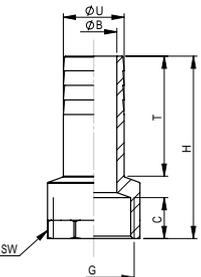
#### Schlauchtülle mit Außengewinde



QA05M.-..

Typ	Gewinde (G)	ØU	ØB	H	C	T	Gewicht (kg)
QA05MC-15	3/8"	15	11	50,2	14,5	28	0,03
QA05MD-12	1/2"	12	7	64	19	36	0,04
QA05MD-15	1/2"	15	11	54	14,5	31	0,04
QA05MD-20	1/2"	20	14	58	15	32	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-38	1 1/2"	38	33,5	81,5	22	48	0,25
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

#### Schlauchtülle mit Innengewinde



QA05F.-..

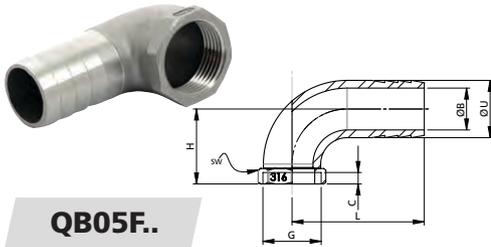
Typ	Gewinde (G)*	ØU	ØB	H	C	T	Gewicht (kg)
QA05FC-15	3/8"	15	10	41	11,5	26,5	0,04
QA05FD-15	1/2"	15	10	48	15,5	27	0,06
QA05FD-20	1/2"	20	15	48	15,5	30	0,06
QA05FE-20	3/4"	20	14	56	16	34	0,09
QA05FF-25	1"	25	18,5	63	19	37,5	0,14
QA05FG-35	1 1/4"	35	28	69	21	42	0,3
QA05FG-40	1 1/4"	40	34	69	21	42	0,3
QA05FH-45	1 1/2"	45	38	76	21,5	50	0,4
QA05FI-50	2"	50	42	90,5	24	59,5	0,5

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

Abmessungen (mm)

## Marine Fittinge

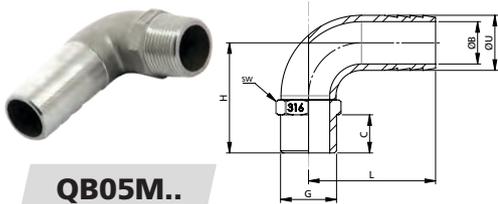
### Schlauchtülle gewinkelt 90° mit Innengewinde



QB05F..

Typ	Gewinde (G)*	C	ØU	ØB	L	H	SW	Gewicht (kg)
QB05FD-19	1/2"	11	19	15	48	21	27	0,09
QB05FE-25	3/4"	11	25	19	57	26	32	0,15
QB05FF-30	1"	13	30	24	65	30	35	0,24
QB05FH-39	1 1/2"	16	39	33	84	43	55	0,37
QB05FH-50	1 1/2"	16	50	43	84	43	55	0,54

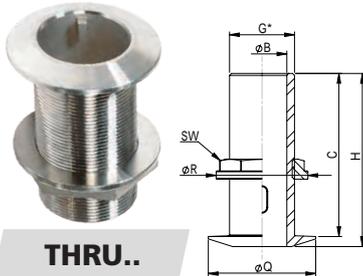
### Schlauchtülle gewinkelt 90° mit Aussengewinde



QB05M..

Typ	Gewinde (G)*	C	ØU	ØB	L	H	SW	Gewicht (kg)
QB05MD-20	1/2"	15	20	15	54	39	23	0,11
QB05ME-25	3/4"	17	25	19	66	46	29	0,19
QB05MF-30	1"	18	30	24	73	51	35	0,27
QB05MG-38	1 1/4"	21	38	31	82	57	44	0,38

### Borrdurchlaß abgeschrägt



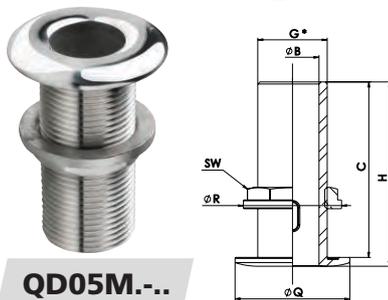
THRU..

#### Matte Oberfläche

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Gewicht (kg)
THRU1/2S	1/2"	15	60	52	46	34	27	0,15
THRU3/4S	3/4"	20	72	63	51	47	36	0,25
THRU1S	1"	26	79	71	54	54	42	0,35
THRU11/4S	1 1/4"	33	86	77	70	68	53	0,60
THRU11/2S	1 1/2"	39	97	88	70	72	60	0,65
THRU2S	2"	52	109	101	88	88	74	0,90

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

### Borrdurchlaß abgerundet



QD05M-...

#### Polierte Oberfläche

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Gewicht (kg)
QD05MC-NN	3/8"	11	57	53	35	26	22	0,08
QD05MD-NN	1/2"	15	63	59	39	32	25	0,10
QD05ME-NN	3/4"	20	75	70	49	41	32	0,22
QD05MF-NN	1"	25	79	73	55	47	38	0,26
QD05MG-NN	1 1/4"	35	84	79	63	57	49	0,35
QD05MH-NN	1 1/2"	40	84	79	71	72	53	0,50
QD05MI-NN	2"	52	101	97	85	83	68	0,75

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

### Borrdurchlaß abgerundet mit Schlauchanschluß



QF05M-...

Abmessungen (mm)

#### Polierte Oberfläche

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	T	ØU	Gewicht (kg)
QF05MC-14	3/8"	11	59	55	35	26	22	20	14	0,08
QF05MD-18	1/2"	15	65	60	39	32	25	24	18	0,11
QF05ME-23	3/4"	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	1 1/4"	35	85	80	63	57	49	30	38	0,30
QF05MH-44	1 1/2"	40	87	81	71	72	53	30	44	0,44
QF05MI-55	2"	52	100	95	85	83	68	40	55	0,65

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B



## Marine Fittinge

### Borrdurchlaß mit glatter Oberfläche



QE05M.-..

#### Polierte Oberfläche

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Gewicht (kg)
QE05MC-NN	3/8"	11	54	51	32	26	22	0,07
QE05MD-NN	1/2"	15	62	58	37	32	25	0,10
QE05ME-NN	3/4"	20	72	66	48	41	32	0,20
QE05MF-NN	1"	26	76	70	55	47	38	0,25
QE05MG-NN	1 1/4"	34	79	73	64	57	49	0,35
QE05MH-NN	1 1/2"	38	81	76	70	72	53	0,50
QE05MI-NN	2"	50	89	84	81	83	68	0,75

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

### Borrdurchlaß mit glatter Oberfläche und Schlauchanschluß



QG05M.-..

#### Polierte Oberfläche

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	T	ØU	Gewicht (kg)
QG05MC-15	3/8"	11	54	51	33	26	22	23	15	0,07
QG05MD-18	1/2"	15	62	58	37	32	25	24	18	0,08
QG05ME-22	3/4"	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	1 1/4"	34	79	73	64	57	49	30	38	0,30
QG05MH-43	1 1/2"	38	82	76	69	72	53	35	43	0,45
QG05MI-55	2"	50	89	84	81	83	68	40	55	0,70

## Kugelhähne



BV..

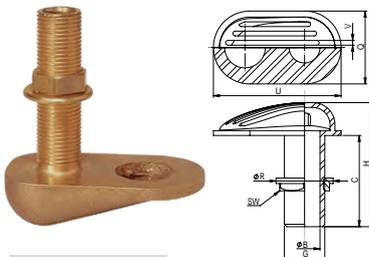
In einer Reihe von Ländern ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass der Borddurchlass für Schmutzwasser verriegelt und gesichert werden kann, um die versehentliche Entladung des Schmutzwassers im Hafen zu verhindern. Dieser Edelstahl (AISI 316) Kugelhahn mit G1 1/2-Gewinde kann mit einem Vorhängeschloss, falls erforderlich, gesichert werden. Das Schloss selbst ist nicht im Lieferumfang enthalten. Für Diesel, Benzin, Wasser und Seewasser.

Typ	Gewinde (G)*	Gewinde Länge	Bohrung	Arbeitsdruck (bar)	Arbeitstemperatur (° C)	Abmessungen hxbxd	Gewicht (kg)
BV1/2	1/2"	14	Volle Bohrung	69	-20 - +160	130x65x35	0,27
BV3/4	3/4"	16	Volle Bohrung	69	-20 - +160	150x80x40	0,4
BV1	1"	19	Volle Bohrung	69	-20 - +160	160x85x50	0,7
BV11/4	1 1/4"	19	Volle Bohrung	69	-20 - +160	195x110x60	1,1
BV11/2	1 1/2"	20	Volle Bohrung	69	-20 - +160	230x125x70	1,4
BV2	2"	22	49 mm	69	-20 - +160	260x140x80	2

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

## Bronze Marine Fittinge (ISO CuPb5Sn5Zn5)

### Wassereinlaß m. Sieb



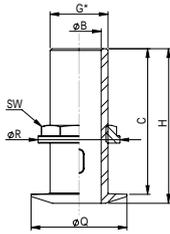
WCAPB..

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	V	Gewicht (kg)
WCAPB1/2	1/2"	15	96	73	50	38	25	91	4	0,34
WCAPB3/4	3/4"	19	102	78	58	48	32	103	4	0,50
WCAPB1	1"	25	109	83	61	53	39	106	4	0,61
WCAPB11/4	1 1/4"	35	117	90	65	64	50	118	4	0,75
WCAPB11/2	1 1/2"	38	129	100	70	70	55	131	4	0,95

\*In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

## Marine Fittinge

### Borrdurchlaß abgeschrägt

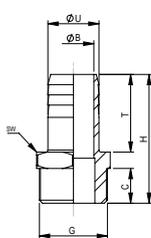


THRUB..

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	ØQ	ØR	SW	Gewicht (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"	25	89	83	56	54	39	0,40
THRUB11/4	1¼"	34	82	76	65	64	49	0,45
THRUB11/2	1½"	39	100	93	72	70	55	0,63

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

### Schlauchtülle mit Außengewinde



HPB..

Typ	Gewinde (G)*	ØU	ØB	H	C	SW	T	Gewicht (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	1¼"	31	26	67	16	45	42	0,25
HPB11/2	1½"	37	32	72	18	52	45	0,30

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

### Bronzeverteiler



MAN.G..

VETUS Verteiler ermöglichen den Anschluss einer Reihe von Leitungen an einen einzigen Borrdurchlass. Diese Verteiler sind aus seewasserbeständiger Bronze (ISO CuZn35Al1) hergestellt. Es können auch an einem Unterwasser Borrdurchlass mit Kugelhahn mehrere Leitungen für die Seewasserentnahme angeschlossen werden. Es wird davon abgeraten mehrere Motoren oder Stromaggregate an einer Seewasserentnahme anzuschließen.

Typ	Hauptanschluss (M/F) (G)*	Anschlüsse (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"

### Kugelhahn



BVB..

Bronze ISO CuPb5Sn / CuSn5Zn5Pb5

Typ	Gewinde (G)*	Bohrung	Arbeitsdruck (bar)	Arbeitstemperatur (C°)	Abmessungen hxbxd	Gewicht (kg)
BVB1/2	½"	Volle Bohrung	32	-10 - +120	120x60x40	0,28
BVB3/4	¾"	Volle Bohrung	32	-10 - +120	140x70x40	0,38
BVB1	1"	Volle Bohrung	32	-10 - +120	150x80x50	0,60
BVB11/4	1¼"	Volle Bohrung	32	-10 - +120	175x98x60	0,95
BVB11/2	1½"	Volle Bohrung	32	-10 - +120	180x110x75	1,30

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

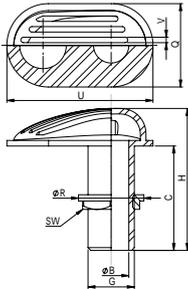


## Marine Fittinge

### Bronze Marine Fittinge

Bei permanentem Einsatz in Salzwasser raten wir von der Verwendung von Messingfittingen ab.

#### Wassereinlaß\*\*



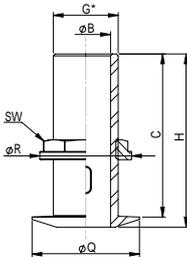
WCAP..

Typ	Gewinde (G)*	ØB	H	C	Q	ØR	SW	U	V	Gewicht (kg)
WCAP1/2	1/2"	15	96	72	49	38	26	91	3	0,3
WCAP3/4	3/4"	19	103	77	58	48	32	105	3	0,5
WCAP1	1"	26	104	76	61	55	38	108	3	0,6
WCAP11/4	1 1/4"	26	104	78	61	55	38	108	3	0,7
WCAP11/2	1 1/2"	39	113	82	72	72	56	134	3	0,9
WCAP2	2"	51	126	91	89	88	68	156	3	1,5
WCAP21/2	2 1/2"	65	155	112	113	113	92	198	5	2,4
WCAP3	3"	77	134	134	129	120	105	238	5	3,9

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

\*\* Bei permanentem Einsatz in Salzwasser raten wir von der Verwendung von Messingfittingen ab.

#### Borrdurchlaß abgeschrägt\*\*



DOORB..

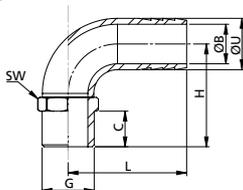
#### Matte Oberfläche

Typ	Gewinde (G)	ØU	ØB	H	C	SW	L	Gewicht (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

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

\*\* Bei permanentem Einsatz in Salzwasser raten wir von der Verwendung von Messingfittingen ab.

#### Schlauchtülle gewinkelt\*\*



HPM..B

Typ	Gewinde (G)	ØU	ØB	H	C	SW	L	Gewicht (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"	25	19	58	20	37	58	0,26
HPM11/4B	1 1/4"	32	24	67	20	50	70	0,45
HPM11/2B	1 1/2"	38	29	70	21	55	77	0,57

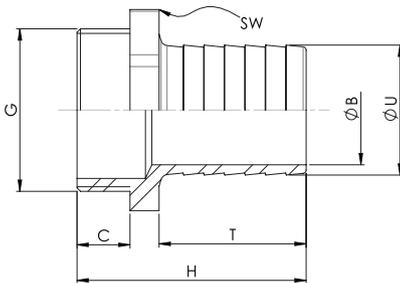
\*\* Bei permanentem Einsatz in Salzwasser raten wir von der Verwendung von Messingfittingen ab.

## Marine Fittinge

### Schlauchtülle\*\*



SLP..



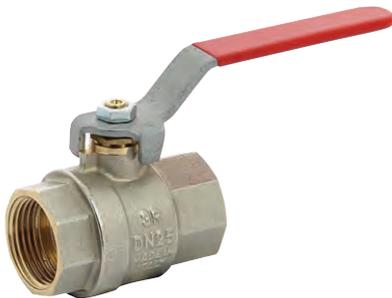
Typ	Gewinde (G)*	ØU	ØB	H	C	SW	T	Gewicht (kg)
SLP1/408	¼"	8	5	39	9	16	25	0,02
SLP1/416	¼"	16	9	44	9	16	30	0,03
SLP3/810	⅜"	10	7	46	10	19	30	0,03
SLP3/815	⅜"	15	11	46	10	19	30	0,03
SLP1/213	½"	13	9	48	12	22	30	0,04
SLP1/216	½"	16	12	48	12	22	30	0,04
SLP1/219	½"	19	15	50	12	22	32	0,05
SLP3/416	¾"	16	12	49	12	30	30	0,06
SLP3/419	¾"	19	14	51	12	30	32	0,08
SLP3/425	¾"	25	20	57	12	30	38	0,09
SLP125	1"	25	20	59	13	36	38	0,12
SLP132	1"	32	27	62	13	36	42	0,14
SLP11/432	1¼"	32	27	64	14	44	42	0,18
SLP11/438	1¼"	38	32	67	14	45	45	0,20
SLP11/238	1½"	38	32	67	16	52	43	0,23
SLP11/245	1½"	45	39	73	16	52	48	0,27
SLP251	2"	50	44	75	16	65	50	0,36
SLP21/260	2½"	60	53	82	18	79	52	0,57
SLP376	3"	76	69	96	20	93	64	0,84

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..B

\*\* Für kontinuierlichen Einsatz in Salzwasser, empfehlen wir die Verwendung von Messingbeschlägen.

### Kugelhahn\*\*

Messing vernickelt, Edelstahlkugel, geeignet für Wasser und Diesel.



KRAAN..

Typ	Gewinde (G)*	Bohrung	Arbeitsdruck (bar)	Arbeitstemperatur (° C)	Abmessungen hxbxd	Gewicht (kg)
KRAAN1/4	¼"	Volle Bohrung	50	-20 - +170	105x50x24	0,11
KRAAN3/8	⅜"	Volle Bohrung	50	-20 - +170	105x50x24	0,14
KRAAN1/2	½"	Volle Bohrung	50	-20 - +170	118x58x32	0,17
KRAAN3/4	¾"	Volle Bohrung	30	-20 - +170	118x64x39	0,26
KRAAN1	1"	Volle Bohrung	40	-20 - +170	154x86x48	0,40
KRAAN11/4	1¼"	Volle Bohrung	40	-20 - +170	154x86x58	0,60
KRAAN11/2	1½"	Volle Bohrung	32	-20 - +170	190x100x69	0,90
KRAAN2	2"	Volle Bohrung	32	-20 - +170	200x120x84	1,45
KRAAN21/2	2½"	Volle Bohrung	25	-20 - +170	270x145x102	3,00
KRAAN3	3"	Volle Bohrung	16	-20 - +170	290x170x115	4,15

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

\*\* Für kontinuierlichen Einsatz in Salzwasser, empfehlen wir die Verwendung von Messingbeschlägen.

### Dreiwege-Kugelhahn\*\*

Messing vernickelt, Edelstahlkugel, geeignet für Wasser und Diesel.



KRA..L

Typ	Gewinde (G)*	Bohrung	Arbeitsdruck (bar)	Arbeitstemperatur (° C)	Abmessungen hxbxd	Gewicht (kg)
KRA1/2L	½"	Volle Bohrung	40	-10 - +100	80x160x70	0,65
KRA3/4L	¾"	Volle Bohrung	40	-10 - +100	100x205x85	1,5
KRA1L	1"	Volle Bohrung	40	-10 - +100	100x210x90	2,15
KRA11/4L	1¼"	Volle Bohrung	40	-10 - +100	310x150x150	3,85
KRA11/2L	1½"	Volle Bohrung	40	-10 - +100	310x150x120	5,9

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

\*\* Für kontinuierlichen Einsatz in Salzwasser, empfehlen wir die Verwendung von Messingbeschlägen.

Abmessungen (mm)



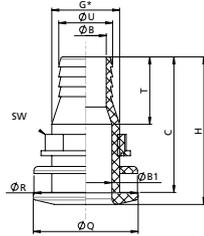
## Marine Fittinge

### Delrin (Kunststoff) Fittinge

#### Borddurchlaß abgerundet



**DOORN..**



Typ	Gewinde (G)	ØB	ØB1	H	C	ØQ	ØR	SW	T	ØU	Gewicht (kg)
DOORN5/8	1/2"	10	16	76	71	42	41	24	29	16	0,020
DOORN3/4	3/4"	12	18	81	75	50	49	32	32	19	0,032
DOORN1	1"	20	26	94	87	61	60	39	40	25	0,044
DOORN11/4	1 1/4"	24	32	98	91	68	67	48	44	32	0,070
DOORN11/2	1 1/2"	29	37	104	96	74	73	54	47	38	0,088

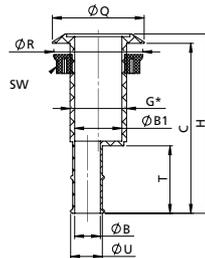
#### Borddurchlaß abgerundet



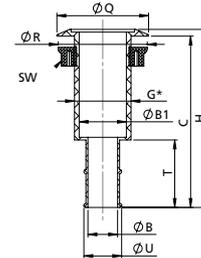
**THRH..**

Typ	Model A / B	Gewinde (G)	ØB	ØB1	H	C	ØQ	ØR	SW	T	ØU	Gewicht (kg)
THRH16	B	3/4"	8,5	20	73,5	70,5	50	39,5	34	29	16	0,028
THRH19	B	3/4"	11,5	20	73,5	70,5	50	-	34	29	19	0,028
THRH25	A	1 1/4"	19	35	133	126	68	66	57	50	25	0,082
THRH28	B	1 1/4"	22	35	133	126	68	66	57	50	28	0,090
THRH32	A	1 1/4"	25	35	133	126	68	66	57	50	32	0,082
THRH38	A	1 1/2"	32	38	127	121	68	66	56	46	38	0,112

Modell 'A'



Modell 'B'

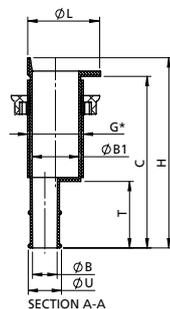
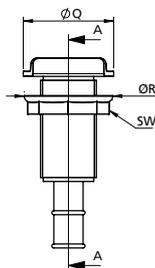


#### Borddurchlaß mit L-Flansch (für optimalen Abfluß)



**THRH..L**

Typ	Gewinde (G)	ØB	ØB1	H	C	ØQ	L	ØR	SW	T	ØU	Gewicht (kg)
THRH16L	3/4"	8,5	20	85	72	50	37	-	34	29	16	0,028
THRH19L	3/4"	11	20	85	73	50	38	39,5	34	29	19	0,030
THRH25L	1 1/4"	18,5	35	142	129	68	55	66	57	50	25	0,080
THRH28L	1 1/2"	22	35	142	129	68	55	66	56	50	28	0,116
THRH32L	1 1/4"	25	35	142	129	68	55	66	57	50	32	0,082
THRH38L	1 1/2"	31,5	38	137	123	68	56	64	53	46	38	0,104



SECTION A-A

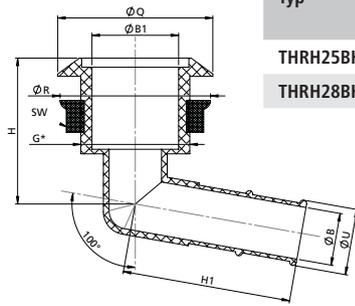
## Marine Fittinge

### Borddurchlaß gewinkelt

100° abgerundet



THRH..BH



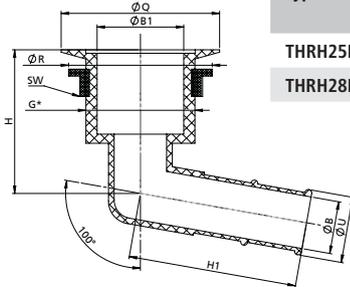
Typ	Gewinde (G)	ØU	ØB	ØB1	H	H1	ØQ	ØR	SW	Gewicht (kg)
THRH25BH	1½"	25	20	38	64	74	68	66	56	0,094
THRH28BH	1½"	28	20	38	64	74	68	66	56	0,094

### Borddurchlaß gewinkelt

100°, flach, mit erhöhtem Flansch



THRH..BL



Typ	Gewinde (G)	ØU	ØB	ØB1	H	H1	ØQ	ØR	SW	Gewicht (kg)
THRH25BL	1½"	25	20	38	63	74	69,5	63	53	0,090
THRH28BL	1½"	28	20	38	63	74	69,5	63	53	0,090

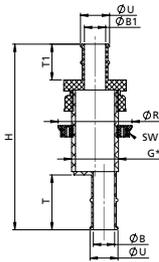
### Schottdurchführung



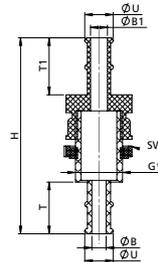
BULKH..

Typ	Model A / B	Gewinde (G)	ØU	ØB	ØB1	H	ØQ	ØR	SW	T	T1	Gewicht (kg)
BULKH16	B	¾"	16	8	9,5	110	50	-	34	29	32	0,040
BULKH19	A	¾"	19	11	13	113	50	40	34	29	32	0,040
BULKH25	A	1¼"	25	19	19	166	68	66	57	49	32	0,108
BULKH28	B	1¼"	28	22	22	175	68	66	57	49	32	0,114
BULKH32	A	1¼"	32	25	25	166	68	68	57	49	32	0,116
BULKH38	A	1½"	38	31	32	162	68	63	53	46	32	0,144

Modell 'A'



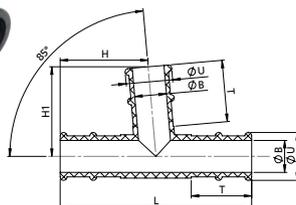
Modell 'B'



### T-Stücke



TPC..



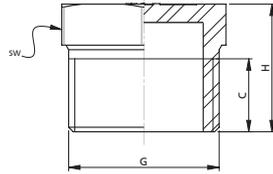
Kunststoff T-Stücke, geeignet für Temperaturen bis zu +83 C°

Typ	ØU	ØB	H	H1	L	T	Gewicht (kg)
TPC16	16	10,5	39	40	84	26	0,016
TPC19	19	14	39	40	84	26	0,016
TPC25	25	17	54	52	99	32	0,034
TPC28	28	21	54	52	99	32	0,032



## Marine Fittinge

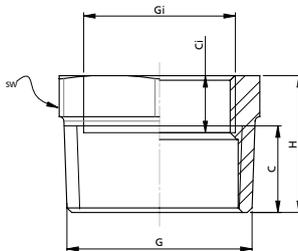
### Endkappe AISI 316 Außengewinde



QS05020.

Typ	Gewinde (G)*	C	H	SW	Gewicht (kg)
QS050203	3/8"	13	18,5	18	0,020
QS050204	1/2"	14,5	20,5	23	0,028
QS050205	3/4"	17	25	28	0,052
QS050206	1"	18	27	36	0,09
QS050207	1 1/4"	22	31	44	0,122
QS050208	1 1/2"	22	31	50	0,162
QS050209	2"	25	34	63	0,244

### Reduzierstück AISI 316 Innen-Außen Gewinde

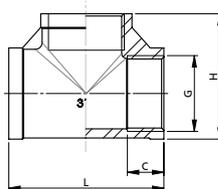


QS05060.

Typ	Gewinde (G)*	C	H	Thread (G1)*	C1	SW	Gewicht (kg)
QS050603	3/8"	15	21	1/4"	8	19	0,02
QS050604	1/2"	16	23	3/8"	9	22	0,026
QS050605	3/4"	18	26	1/2"	10	28	0,050
QS050606	1"	18,5	27	3/4"	11	35	0,075
QS050607	1 1/4"	20,5	30	1"	13	44	0,115
QS050608	1 1/2"	22	31	1 1/4"	14	50	0,120
QS050609	2"	25	34	1 1/2"	13	63	0,20

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

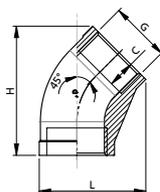
### T-Stück Edelstahl (AISI 316) mit Innengewinde



QS05030.

Typ	Gewinde (G)*	C	L	H	Gewicht (kg)
QS050303	3/8"	10	42	31	0,05
QS050304	1/2"	11,5	50	40,7	0,105
QS050305	3/4"	12,5	61	46	0,155
QS050306	1"	16	70	54	0,249
QS050307	1 1/4"	15	80	65	0,294
QS050308	1 1/2"	18	95	69	0,492
QS050309	2"	18,5	108	81	0,677

### Bogen 45° AISI 316 Innengewinde



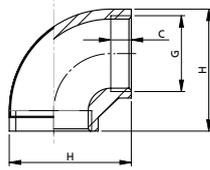
QS05070.

Typ	Gewinde (G)*	C	L	H	Gewicht (kg)
QS050703	3/8"	10	24		0,039
QS050704	1/2"	12	38	44	0,07
QS050705	3/4"	12	29	54	0,108
QS050706	1"	13	32		0,173
QS050707	1 1/4"	15	36	70	0,261
QS050708	1 1/2"	17	40		0,336

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

## Marine Fittinge

### Bogen 90° AISI 316 Innengewinde

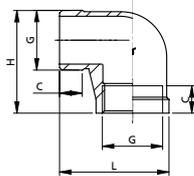


**QS05040.**

Typ	Gewinde (G)*	C	H	Gewicht (kg)
QS050403	3/8"	10	42	0,043
QS050404	1/2"	10	38	0,06
QS050405	3/4"	12	45	0,11
QS050406	1"	13	68	0,18
QS050407	1 1/4"	15	65	0,22
QS050408	1 1/2"	17	71	0,30
QS050409	2"	17,5	88	0,47

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..

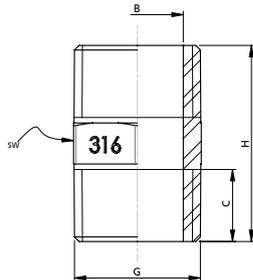
### Bogen 90° AISI 316 Innen- Außengewinde



**QS05010.**

Typ	Gewinde (G)*	C	L	H	Gewicht (kg)
QS050103	3/8"	12	32	22	0,04
QS050104	1/2"	13	48	38	0,05
QS050105	3/4"	13	38	32	0,09
QS050106	1"	18	73	56	0,194
QS050107	1 1/4"	20	84	61	0,284
QS050108	1 1/2"	15	60	52	0,31
QS050109	2"	24	89	108	0,670

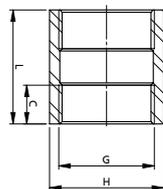
### Nippel AISI 316 Außengewinde



**QS05050.**

Typ	Gewinde (G)*	C	H	B	SW	Gewicht (kg)
QS050503	3/8"	12	30	11	18	0,028
QS050504	1/2"	15	38	15,5	22	0,044
QS050505	3/4"	17	41	20	27	0,070
QS050506	1"	19	46	26	36	0,108
QS050507	1 1/4"	20	49	35	44	0,134
QS050508	1 1/2"	21	49	41	50	0,158
QS050509	2"	25	64	51	63	0,340

### Muffe AISI 316 Innengewinde



**QS05080.**

Typ	Gewinde (G)*	C	L	H	Gewicht (kg)
QS050803	3/8"	12	30	21	0,03
QS050804	1/2"	16	35	27	0,07
QS050805	3/4"	17	35	32	0,07
QS050806	1"	15	44	41	0,14
QS050807	1 1/4"	15	45	48	0,14
QS050808	1 1/2"	18	54	56	0,27
QS050809	2"	18	63	68	0,39

\* In Übereinstimmung mit ISO 228/1-G..



## Fittinge



**AB16S**



**AB19S**



**AB19SL**



**AB16B**



**AB19B**



**AB25B**



**AB38B**

### Entlüftungsnippel aus nichtrostendem Edelstahl (AISI 316)

Geeignet für Trinkwasser- Treibstoff und Schmutzwasser. Die Durchlässigkeit entspricht den CE-Anforderungen. Die Entlüftungsnippel enthalten ein Sieb, das als Flammenfänger fungiert und einfach zu reinigen ist.

Typ	Ausführung	Schlauch Ø	Ausschnitt	Max. Wandstärke
AB16S	Gerade	16	39,5	N/A
AB16B	Gebogen	16	39,5	30
AB19S	Gerade	19	54	N/A
AB19SL	Gerade	19	54	N/A
AB19B	Gebogen	19	54	31
AB25B	Gebogen	25	54	31
AB38B	Gebogen	38	76	42

### Entlüftungsnippel für Tanks

Geeignet für Ø 16 mm Schlauch Innendurchmesser. Aus rostfreiem Edelstahl (AISI 316). Gerade oder 90° gebogen. Ausgestattet mit einer Gaze, die als Flammensperre fungiert.

Typ	Ausführung	Material	Schlauch Ø	Ausschnitt	Max. Wandstärke
ST04HS	Gebogen	AISI 316	16	20	0 - 10
ST04S	Gerade	AISI 316	16	20	0 - 10
ST05HS	Gebogen	AISI 316	16	40	10 - 30
ST05S	Gerade	AISI 316	16	40	10 - 30



**ST04HS**



**ST04S**



**ST05HS**



**ST05S**

## Fittinge



**CAP.38S**



**CAP.51S**

### Edelstahl Deckseinfüllstutzen

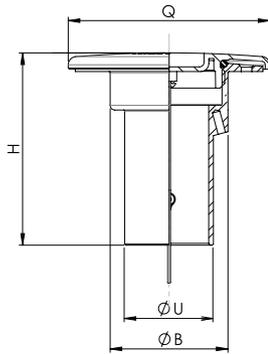
Edelstahl (AISI 316). Mit hochglanz polierter, wasserdichter Kappe.

- Wasser
- Benzin
- Diesel
- Schmutzwasser (WC)

Die Edelstahl Einfüllstutzen können ebenfalls mit einem Deckel zum Öffnen mit einer Winchkurbel geliefert werden (Artikelnummer plus einem W am Ende.)



**CAPWC38S**



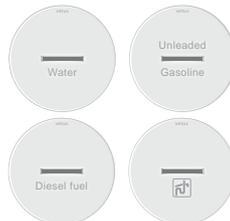
Typ	Deckel Ø	Typ	Flüssigkeit	Schlauch Ø	Ausschnitt Ø	Länge
CAPW38S	86,5	Mit Schlitz	Wasser	38	51	82,5
CAPW38W	86,5	Für Winchkurbel	Wasser	38	51	82,5
CAPG38S	86,5	Mit Schlitz	Benzin unverbleit	38	51	82,5
CAPG38W	86,5	Für Winchkurbel	Benzin unverbleit	38	51	82,5
CAPF38S	86,5	Mit Schlitz	Diesel	38	51	82,5
CAPF38W	86,5	Für Winchkurbel	Diesel	38	51	82,5
CAPWC38S*	86,5	Mit Schlitz	Schwarzwasser	38	51	126,5
CAPWC38W*	86,5	Für Winchkurbel	Schwarzwasser	38	51	126,5
CAPF51S	92,5	Mit Schlitz	Diesel	51	57	82,5
CAPF51W	92,5	Für Winchkurbel	Diesel	51	57	82,5

\* entspricht den Anforderungen nach ISO 8099:2001

**CAP..W**



**KEY1**



### Schlüssel für Deckseinfüllstutzen

Schlüssel für Deckeinfüllstutzen mit Schlitz. Auch geeignet für Deckeinfüllstutzen mit einer achteckigen Aussparung.

### Deckseinfüllstutzen aus verchromtem Messing



**FCAPDF38**



**FCAPDF50**

Typ	Deckel Ø	Typ	Flüssigkeit	Schlauch Ø	Ausschnitt Ø	Länge
FCAPDF38	85	Ring	Diesel	38	57	75
FCAPDF50	85	Ring	Diesel	50	57	75
CAPWC38*	88	Auslass	Schwarzwasser	38	50	115
FCAPWATER	85	Ring	Wasser	38	57	75

\* entspricht den Anforderungen nach ISO 8099:2001



**CAPWC38**



**FCAPWATER**



## Fittinge

### Schlauchklemmen aus nichtrostendem Stahl (HCS)

Für Schläuche zwischen 8mm und 170 mm.  
Jeweils im 10er\* oder 25er Pack



W4 Material:  
Schraube  
• AISI 304

Ring + Gehäuse  
• AISI 304

#### HCS

Typ	Beschreibung	Bandbreite	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Druck (Bar)
HCS08	D 8-16 mm	9	3	45
HCS12	D 12-22 mm	9	3	45
HCS16	D 16-27 mm	12	4.6	45
HCS20	D 20-32 mm	12	5.6	45
HCS25	D 25-40 mm	12	5.6	40
HCS32	D 32-50 mm	12	6.5	35
HCS40	D 40-60 mm	12	6.5	30

#### HCHD

Typ	Beschreibung	Bandbreite	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Druck (Bar)
HCS50	D 50-70 mm	12	7	25
HCS60	D 60-80 mm	12	7	20
HCS75	D 70-90 mm	12	7	17
HCS90	D 90-110 mm	12	7	12
HCS110	D 110-130 mm	12	7	8
HCS130	D 130-150 mm	12	7	6
HCS150	D 150-170 mm	12	7	4

#### HCHDS

### Heavy duty Schlauchklemmen (HCHD)

Für Schlauchdurchmesser zwischen: 34 mm und 330 mm.

Typ	Beschreibung	Bandbreite	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Druck (Bar)
HCHD034	D 34-37 mm	20	13	40
HCHD037	D 37-40 mm	20	13	40
HCHD040	D 40-43 mm	20	13	40
HCHD043	D 43-47 mm	20	16	36
HCHD047	D 47-51 mm	20	16	36
HCHD051	D 51-55 mm	20	16	36
HCHD055	D 55-59 mm	20	16	36
HCHD059	D 59-63 mm	20	16	36
HCHD063	D 63-68 mm	20	16	36
HCHD068	D 68-73 mm	25	30	28
HCHD073	D 73-79 mm	25	30	28
HCHD079	D 79-85 mm	25	30	28
HCHD085	D 85-91 mm	25	30	20
HCHD091	D 91-97 mm	25	30	20

W2 Material:

Ring + Klemme Schraube  
• AISI 430 • QST 36-3 Weichstahl silberweiß verzinkt

Typ	Beschreibung	Bandbreite	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Druck (Bar)
HCHD097	D 97-104 mm	25	30	20
HCHD104	D 104-112 mm	25	30	12
HCHD112	D 112-121 mm	25	30	12
HCHD121	D 121-130 mm	25	30	12
HCHD130	D 130-140 mm	28	45	9
HCHD140	D 140-150 mm	28	45	9
HCHD150	D 150-162 mm	28	45	9
HCHD162	D 162-174 mm	28	45	6
HCHD174	D 174-187 mm	28	45	6
HCHD187	D 187-200 mm	28	45	6
HCHD200	D 200-213 mm	28	45	3
HCHD213	D 213-226 mm	28	45	3
HCHD260	D 265-278 mm	30	NA	NA
HCHD300	D 317-330 mm	30	NA	NA

### Schlauchklemmen "Heavy Duty" aus nichtrostendem Stahl (HCHDS)

Für Schlauchdurchmesser zwischen: 34 mm und 330 mm.

Typ	Beschreibung	Bandbreite	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Druck (Bar)
HCHDS034	D 34-37 mm	20	12	35
HCHDS037	D 37-40 mm	20	12	35
HCHDS040	D 40-43 mm	20	12	35
HCHDS043	D 43-47 mm	20	12	35
HCHDS047	D 47-51 mm	20	16	30
HCHDS051	D 51-55 mm	20	16	30
HCHDS055	D 55-59 mm	20	16	30
HCHDS059	D 59-63 mm	20	16	30
HCHDS063	D 63-68 mm	20	16	30
HCHDS068	D 68-73 mm	25	30	20
HCHDS073	D 73-79 mm	25	30	20
HCHDS079	D 79-85 mm	25	30	20
HCHDS085	D 85-91 mm	25	30	15
HCHDS091	D 91-97 mm	25	30	15

W4 Material:

Ring + Klemme Schraube  
• AISI 304 • AISI 302

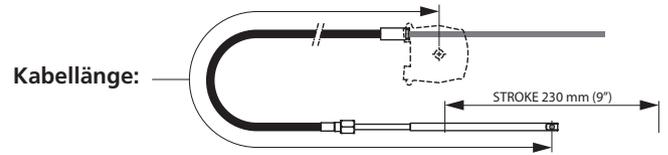
Typ	Beschreibung	Bandbreite	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Druck (Bar)
HCHDS097	D 97-104 mm	25	30	15
HCHDS104	D 104-112 mm	25	30	10
HCHDS112	D 112-121 mm	25	30	10
HCHDS121	D 121-130 mm	25	30	10
HCHDS130	D 130-140 mm	28	45	6
HCHDS140	D 140-150 mm	28	45	6
HCHDS150	D 150-162 mm	28	45	6
HCHDS162	D 162-174 mm	28	45	3
HCHDS174	D 174-187 mm	28	45	3
HCHDS187	D 187-200 mm	28	45	3
HCHDS200	D 200-213 mm	28	45	3
HCHDS213	D 213-226 mm	28	45	3
HCHDS260	D 265-278 mm	30	NA	NA
HCHDS300	D 317-330 mm	30	NA	NA



## Außenborder

### Zug- und Druckkabel

Die Kabellänge muss immer die Länge des inneren Kabels betragen. Der Außenmantel ist etwa 75 cm (30 ") kürzer. Bei der Auswahl des richtigen Kabel bitte immer auf die nächste größere Länge aufrunden.



LCSKIT..

### „Light-Serie“ Seilzugumlenksatz

Seilzugumlenksatz inkl.: Steuerkopf, gerader Blende, Steuerkabel und Innenkabelaustrittsrohr. Der Steuerkopf ist standardmäßig mit einer Reibungsbremse ausgestattet. Passend für Steuerräder mit Anschluss für  $\varnothing \frac{3}{4}$ " (19 mm) Konus 1:12.

Erhältlich mit Kabellänge:  
7 bis 16 ft (213 bis 287 cm), in Abständen von 1 ft. (30,48 cm).

- Radumdrehung: 2,6
- Max. Rad  $\varnothing$ : 406 mm
- Min. Biegeradius 302 mm

Bis zu 5 mtr.

Typ	Max. Motor Leistung	Kabellänge
LCSKIT7	55 HP (40 kw)	7 ft (213.5 cm)
LCSKIT8	55 HP (40 kw)	8 ft (244 cm)
LCSKIT9	55 HP (40 kw)	9 ft (274.5 cm)
LCSKIT10	55 HP (40 kw)	10 ft (305 cm)
LCSKIT11	55 HP (40 kw)	11 ft (335.5 cm)

Typ	Max. Motor Leistung	Kabellänge
LCSKIT12	55 HP (40 kw)	12 ft (366 cm)
LCSKIT13	55 HP (40 kw)	13 ft (396.5 cm)
LCSKIT14	55 HP (40 kw)	14 ft (427 cm)
LCSKIT15	55 HP (40 kw)	15 ft (457.5 cm)
LCSKIT16	55 HP (40 kw)	16 ft (488 cm)



HZFKIT..

### „Zero Feedback“ Seilzugumlenksatz

„Zero Feedback“ Seilzugumlenksatz inkl.: Steuerkopf „Zero Feedback“, gerade Blende, Hochleistungs-Steuerkabel und Innenkabelaustrittsrohr. Sehr hohe Haltbarkeit aufgrund des speziellen Planetengetriebes. Die einzigartige Bauweise reduziert den Ruderdruck gegen null. Ein 20° Anbausatz kann, falls erforderlich separat bestellt werden. Passend für Steuerräder mit Anschluss für  $\varnothing \frac{3}{4}$ " (19 mm) Konus 1:12.

A.B.Y.C., N.M.M.A., I.M.C.I. und CE zertifiziert.

Erhältlich mit Kabellänge:  
8 bis 20 ft (244 bis 610 cm), in Abständen von 1 ft. (30,48 cm).

- Radumdrehung: 3,8
- Max. Rad  $\varnothing$ : 406 mm
- Min. Biegeradius 200 mm

Schiffe bis 7 mtr.

Typ	Max. Motor Leistung	Kabellänge
HZFKIT8	125 HP (90 kw)	8 ft (244 cm)
HZFKIT9	125 HP (90 kw)	9 ft (274.5 cm)
HZFKIT10	125 HP (90 kw)	10 ft (305 cm)
HZFKIT11	125 HP (90 kw)	11 ft (335.5 cm)
HZFKIT12	125 HP (90 kw)	12 ft (366 cm)
HZFKIT13	125 HP (90 kw)	13 ft (396.5 cm)
HZFKIT14	125 HP (90 kw)	14 ft (427 cm)

Typ	Max. Motor Leistung	Kabellänge
HZFKIT15	125 HP (90 kw)	15 ft (457.5 cm)
HZFKIT16	125 HP (90 kw)	16 ft (488 cm)
HZFKIT17	125 HP (90 kw)	17 ft (518.5 cm)
HZFKIT18	125 HP (90 kw)	18 ft (549 cm)
HZFKIT19	125 HP (90 kw)	19 ft (579.5 cm)
HZFKIT20	125 HP (90 kw)	20 ft (610 cm)

## Außenborder

### Kabelsteuerungszubehör



**HB20**

### Anbausatz

Um den Steuerkopf um 20° in eine optimalere Position zu kippen. 20° Steuerkopf-Kit für „Zero Feedback“ Seilzuglenkung. Gewicht 0,3 kg.

Typ	Beschreibung
HB20	20° Anbausatz



**SQBALL**

### Schnellschlusskupplung

Schnellschlusskupplung für Kabelzüge der L und H Serie. Gewicht 0,3 kg.

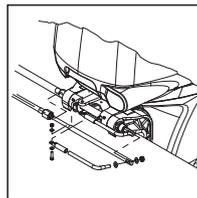
Typ	Beschreibung
SQBALL	H und L-Serie, Lenkkabel Schnellkupplung

### Kabelsteuerungszubehör

Um die Lenkung auf Ihre Anforderungen zu vervollständigen, wählen Sie bitte eine der Montagesets unten.



**SLINK**



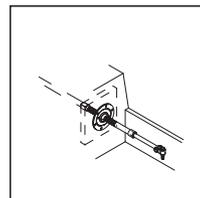
### Universal Umlenkarm

Wenn der Außenborder auch als Kabelhalterung dient. Für die L und H Serien.

Typ	Beschreibung
SLINK	Universal Gelenkarm



**SSPLASH**



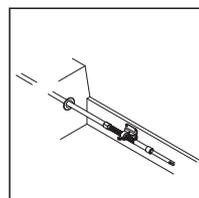
### Spritzkastenhalterung

Die Spritzkastenhalterung ist für die H und L Serie geeignet.

Typ	Flansch Ø	Gewicht (kg)
SSPLASH	125	0,75



**STRANS**



### Spiegelhalterung (kurz)

Die Spiegelhalterung (kurz) ist für die H und L Serie geeignet.

Typ	Länge* (mm)	Winkel	Gewicht (kg)
STRANS	51	90°	0,7

\* Kabelkern-Riegel

Abmessungen (mm)



## Außenborder



**STRANL**

### Spiegelhalterung (lang)

Die Spiegelhalterung (lang) ist für die H und L Serie geeignet.

Typ	Länge* (mm)	Winkel	Gewicht (kg)
STRANL	102	67°	0,8

\* Kabelkern-Riegel

## Einzel- Steuerungskabel

Verfügbar für Light-Serie und High Performance- Serie.  
Länge zwischen 5 und 20 Fuß (153 bis 610 cm), in Schritten von 1 ft. max. Biegeradius: 200 mm.



**LCAB..**

Für "Light Serie": LCAB (max. 55PS / 40 kw)

Typ	Kabellänge	Typ	Kabellänge
LCAB5	5 ft (152.5 cm)	LCAB13	13 ft (396.5 cm)
LCAB6	6 ft (183 cm)	LCAB14	14 ft (427 cm)
LCAB7	7 ft (213.5 cm)	LCAB15	15 ft (457.5 cm)
LCAB8	8 ft (244 cm)	LCAB16	16 ft (488 cm)
LCAB9	9 ft (274.5 cm)	LCAB17	17 ft (518.5 cm)
LCAB10	10 ft (305 cm)	LCAB18	18 ft (549 cm)
LCAB11	11 ft (335.5 cm)	LCAB19	19 ft (579.5 cm)
LCAB12	12 ft (366 cm)	LCAB20	20 ft (610 cm)



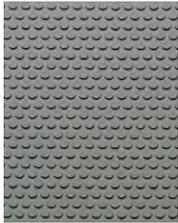
**HCAB..**

Für "Zero Feedback" Serie: HCAB (max. 150HP / 90kw)

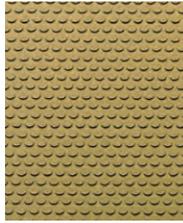
Typ	Kabellänge	Typ	Kabellänge
HCAB5	5 ft (152.5 cm)	HCAB13	13 ft (396.5 cm)
HCAB6	6 ft (183 cm)	HCAB14	14 ft (427 cm)
HCAB7	7 ft (213.5 cm)	HCAB15	15 ft (457.5 cm)
HCAB8	8 ft (244 cm)	HCAB16	16 ft (488 cm)
HCAB9	9 ft (274.5 cm)	HCAB17	17 ft (518.5 cm)
HCAB10	10 ft (305 cm)	HCAB18	18 ft (549 cm)
HCAB11	11 ft (335.5 cm)	HCAB19	19 ft (579.5 cm)
HCAB12	12 ft (366 cm)	HCAB20	20 ft (610 cm)

## Materialien

### Antislip Decksbelag



ANTI..HAP



ANTI..SAF

Decksbelag, hergestellt aus Gummi, Kork und Kunststoff. Dieses Material bietet eine außerordentlich große Rutschfestigkeit, auch im nassem Zustand. In hohem Maße sonnen-, seewasser- und ölfest. Geeignet für alle Deckstypen (Stahl, Polyester, Holz, Aluminium und Beton).

Lieferbare Farben:

- Happy Elephant (grau)
- Safari (hellbraun)

Typ	Abmessungen	Lagen
ANTI12HAP	900 x 1200	3
ANTI24HAP	900 x 2400	3
ANTI12SAF	900 x 1200	3
ANTI24SAF	900 x 2400	3

Typ	Beschreibung
NOSKIDSBI	Rutschfester Deckbelag Birken-Teakholz-Look selbstklebend (3M) EVA-Schaum
NOSKIDSBL	rutschfestes Deck Schwarz-Teakholz-Look selbstklebend (3M) EVA-Schaum
NOSKIDSTE	rutschfestes Deck Natur-Teakholz-Look selbstklebend (3M) EVA-Schaum

### VETUS Fix



BOATFIX1

Dieser Kleber ist nicht nur ideal für VETUS Antislip, sondern auch geeignet für das Verkleben von z.B. PVC und Polyesterfolien, Leder und Holz. Auch laminierte Kunststoffe wie Hart-PVC und ABS lassen sich hiermit sehr gut verkleben.

Erhältlich in 1 Literdosen.

Mit 1 Liter verkleben Sie 2-3 m<sup>2</sup> bombenfest.

Typ	Beschreibung
BOATFIX1	Boatfix Kleber 1L

## Innenmaterialien

### Poly-wood



SH..WSH

SH..WH

SH..WXSH

Das Material ist aus Polyäthylen-HD (mit hoher Dichtigkeit) gefertigt und wurde UV-Stabilisiert. Dieses Material ist besonders geeignet für die Fertigung verschiedener Teile an Bord. Es ist vollkommen Wasser- und UV- beständig, zäh, dauerhaft und es lässt sich mit konventionellen Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeugen einfach bearbeiten. Sie sind aus Voll-Kunststoff hergestellt und nicht laminiert. Bei der Verarbeitung von VETUS-POLY-WOOD Platten können Sie enorm viele Arbeitsstunden einsparen.

Lieferbare Farben:

- Weiß

Typ	Abmessungen	Lagen
SH06WXSH	1210 x 600	6
SH12WXSH	1210 x 600	12
SH18WXSH	1210 x 600	18
SH06WSH	1220 x 800	6
SH12WSH	1220 x 800	12
SH18WSH	1220 x 800	18
SH06WH	1220 x 2440	6
SH12WH	1220 x 2440	12
SH18WH	1220 x 2440	18

Jede Platte ist mit einer schützenden Plastikfolie verkleidet. Wir empfehlen ihnen, diese Folie erst nach kompletter Fertigung des Produktes zu entfernen.



## Innenmaterialien

### Stecker und Steckdosen



SC



WDC2P

### Wasserdichte Stecker und Steckdosen

Wasserdichte Stecker und Steckdosen sind in 2 Versionen lieferbar: Für Kabel mit einem Querschnitt bis zu 0,75 mm<sup>2</sup> ( AWG18 ) max. 3 Amp. oder das größere Modell mit einem Querschnitt bis zu 2,5 mm<sup>2</sup>, max. 5 Amp. Eine Gummidichtung und ein Kunststoffdeckel werden standardmäßig mitgeliefert.

Material:

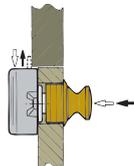
- Messing verchromt

Typ	Beschreibung
SC29	Wasserdichte Steckdose mit 2 Stiften, verchromtes Messing
SC33	Wasserdichte Steckdose mit 3 Pins, verchromtes Messing
SC44	Wasserdichte Steckdose mit 4 Stiften, verchromtes Messing
SC29L	Wasserdichte Steckdose mit 2 Pins, großes Modell, verchromtes Messing
SC33L	Wasserdichte Steckdose mit 3 Pins, großes Modell, verchromtes Messing
SC44L	Wasserdichte Steckdose mit 4 Pins, großes Modell, verchromtes Messing
WDC2P	Wasserdichter Deckverbinder, 2 Pole

### Schlösser



LOCKDRC



LOCKDRM



### Druckknopf-Verschluss

Kunststoff-Schloss mit Messing oder verchromtem Druckknopf.

Abmessungen:

- 78 x 45 x 20 mm
- Plattenstärke von 18 bis 20 mm

Typ	Beschreibung
LOCKDRC	Kunststoff- Schloss mit verchromtem Metall-Druckknopf
LOCKDRM	Kunststoff- Schloss mit Messing beschichtetem Metall-Druckknopf

### Aufsteller



UITSTEL..

### Niro-Aufsteller

Edelstahl (316). Mit Knopf und Klammern.

Typ	Min. Länge	Max. Länge
UITSTELPH	202	368
UITSTELFE	261	485

## Schlösser und Scharniere

### Gasdruckfedern

VETUS Gasfedersysteme wurden speziell für den maritimen Gebrauch entworfen. Alle essentiellen Teile sind aus Edelstahl oder aus Kunststoff gefertigt. Eine spezielle Abdichtung sorgt dafür, dass kein Gas entweichen kann, was eine lange Lebensdauer garantiert. Bei der Montage muss die Kolbenstange immer nach unten weisen. Gasdruckzylinder ermöglichen das einfache Heben und Arretieren im geöffneten Zustand von schweren Motorraumluken, Backskistendeckeln usw. Die Gasfedersysteme werden komplett mit Befestigungsmaterialien geliefert.

Um das maximal zulässige Gewicht von z.B. einer Luke berechnen zu können, sind die untenstehenden Daten zu beachten:  
 F = Kraft von dem Gasdruckdämpfer N/m (siehe Tabelle)  
 G = Gewicht des zu hebenden Objektes in N  
 W = Breite des hebenden Objektes in mm



#### Die Berechnung geschieht folgendermaßen:

$$\text{Kraft in N/m} = \frac{G \times \frac{1}{2}W}{100}$$

#### Beispiel:

Das Gewicht (G) einer Luke beträgt 11 kg (≈110 N). Die Breite (W) von der Luke ist 600 mm. Das bedeutet:

$$\frac{110 \times 300}{1000} = 33 \text{ N/m}$$

wird benötigt um die Luke aufrecht stehen zu lassen.

In der Tabelle finden Sie den Artikel GASSP44 mit der Kraft von 28.8 N/m, welches bedeutet das zusätzlich 4,3 N/m benötigt werden um das Objekt zu heben.

Werden 2 Gasdruckfedern vom Typ GASSP38, entsteht die Kraft von  $18,9 \times 2 = 37,8 \text{ N/m}$ . In solch einem Fall muss die Luke mit einer Kraft von 4,8 N/m runtergedrückt werden.

**GASSP..**

Typ	Kraft in Nm	Hub in mm	Kraft (F) in N/m	Länge L in mm	Länge 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

## ZUBEHÖR

### Marine Ferngläser

Diese Ferngläser sind speziell für maritime Anwendungen ausgelegt und die Materialien werden sorgfältig auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Wind und Wetter ausgewählt. Die Objektiv Beschichtungen sind speziell für den Einsatz auf dem Wasser, wo helles Licht, Blendung und UV-Strahlung berücksichtigt werden sollten gewählt.

#### Robustes, leichtes Fernglas

Das robuste, leichte Gehäuse und die relativ kompakte Größe machen das BINO1 zum idealen Fernglas um es jeder Zeit zur Hand zu haben. Die BK7 Prismen und mehrfach vergütete Linsen liefern sehr scharfe Bilder und das Gehäuse ist mit einem rutschfesten Griff ausgestattet.

- BK7 Prismen
- Vergrößerung: 7x; Objektivdurchmesser 50 mm
- Wasserabweisend
- Fixfokus und zentral variabler Fokus
- Flexible Augenmuscheln zur Verwendung mit (Sonnen-) Brille
- Anti-Rutsch-Griff
- Robustes Gehäuse
- Inklusive Tasche, Gurt und Kappen



**BINO1**

#### Hochwertiges, wasserdichtes Fernglas

Die BAK 4 Prismen ermöglichen die schärfsten und klarsten Bilder durch ein Fernglas in dieser Preisklasse. Alle Objektive sind mehrfach vergütet, für lang anhaltenden Schutz. Die Superior-Prismen kombiniert mit dem großen Linsendurchmesser machen diese Ferngläser ideal für den Einsatz in schwierigen Bedingungen wie Dämmerung oder bei schlechten Witterungsbedingungen. Durch das robuste Soft-Touch Gehäuse und dem ergonomische Design sind sie leicht und stabil zu halten.

- Qualitäts Prismen (BAK4) für die hellere Bilder
- Vergrößerung: 7x; Objektivdurchmesser 50 mm
- Wasserdicht und beschlagfrei (mit Stickstoff gefüllt)
- Fixfokus und zentral variabler Fokus
- Flexible Augenmuscheln zur Verwendung mit (Sonnen-) Brille
- Ergonomisches Design und rutschfester Griff
- Inklusive Tasche und Schwimmgurt und Kappen



**BINO2**

BK7 und BAK4 beziehen sich auf den Typ des Glases welches für die Prismen verwendet wird. Die Prismen beugen das Licht Bild im Inneren des Fernglases. BK7 ist Borosilikatglas und BAK4 Bariumcrown glas. Die Art des Glases beeinflusst die Schärfe und Klarheit des Bildes, BAK4 erzeugt die besten Bilder mit einer vernachlässigbaren Verzerrung, während bei BK7 ein ganz leicht verzerrten Bild entstehen kann.

## Aluminium und Zinkanoden

Korrosionsschutz durch Anoden ist ein „Muß“ für alle Metallteile unter Wasser. Sowohl Holz-, als auch Kunststoff- und Aluminiumboote benötigen somit Anoden. VETUS Zinkanoden entsprechen dem höchsten U.S.mil.-A-18001K Standard. Anoden die diesem Standard nicht entsprechen, bieten in der Regel keinen ausreichenden Schutz.

V-Quipment Aluminium Anoden bestehen aus einer Aluminium-Indium-Zink Legierung Mil-A-24779 (SH). Alle V-Quipment Anoden sind stromlinienförmig und können entweder an den Rumpf geschweißt oder gebolzt werden. **Bolzen hierfür können extra bestellt werden.**

Für Schiffe, die überwiegend im Binnen- bzw. Frischwasser unterwegs sind, empfehlen wir Aluminiumanoden. Aluminium hat eine größere Potenzialdifferenz zu anderen Metallen als Zink. Dies ist sehr wichtig, da Süßwasser über einen höheren elektrischen Widerstand als Salzwasser verfügt. Für das Segeln im Salzwasser oder Brackwasser empfehlen wir die Verwendung von Zinkanoden. Aluminiumanoden funktionieren auch gut in Salzwasser, werden jedoch viel schneller verbraucht. Eine Verwendung von Magnesiumanoden können wir nicht empfehlen, da der Potentialunterschied zu anderen Metallen zu groß ist, was zu Schäden am Rumpf führen kann, insbesondere beim Fahren in Brack- oder Salzwasser.

Nutzen Sie die folgende Tabelle, für die richtige Anodenauswahl.

Wassertyp	Rumpfmateriale				
	Holz	Polyester/GFK	Aluminium	Stahl	Heckantrieb / Außenborder
Süßwasser (klar)	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Süßwasser (verschmutzt)	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Brackwasser	Zink/ Aluminium	Zinc/ Aluminium	Zink/ Aluminium	Zink/ Aluminium	Aluminium
Salzwasser	Zink/ Aluminium	Zinc/ Aluminium	Zink/ Aluminium	Zink/ Aluminium	Aluminium

Eine jährliche Überprüfung der Anode ist erforderlich. Die Anode sollte ersetzt werden, sobald sie über 50% verbraucht wurde.

### Anschraub-Anoden

**ZINK02C**

**ALU08C**  
**ZINK8C**

**ALU15C**  
**ZINK15C**

**ALU25C**  
**ZINK25C**

**ALU35C**  
**ZINK35C**

### Anodentyp

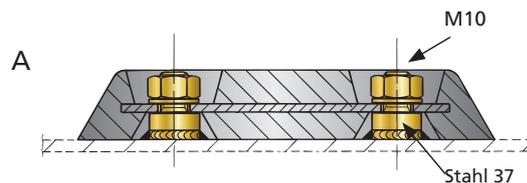
Typ	Typ der Legierung nach
Zink	MIL-A-18001K
Aluminium	MIL-A-24779 (sh)

# Aluminium und Zinkanoden

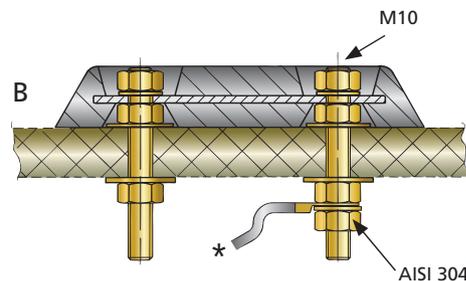
Typ	Beschreibung	Form	Schützt M2 Ausreichender Anstrich / abgenutzer Anstrich / unbehandelt	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Nettogewicht (kg)
<b>Zink Serie</b>							
ZINK02C	Tunnel-Anode für BOW 23 kg, MIL-A-18001K		-	100	41	25	0,47
ZINK8C	Rumpfanode, Zink MIL-A-18001K	Rund	12 / 6 / 3,5	90	90	45	1,1
ZINK15C	Rumpfanode, Zink MIL-A-18001K	Rechteckig	14 / 7 / 3,5	150	70	25	1,1
ZINK25C	Rumpfanode, Zink MIL-A-18001K	Rechteckig	24 / 12 / 6,5	250	75	30	2,5
ZINK35C	Rumpfanode, Zink MIL-A-18001K	Rechteckig	40 / 20 / 10,5	350	80	35	4,7
<b>Alu series</b>							
ALU08C	Rumpfanode, Aluminium MIL-A-24779 (sh)	Rechteckig	12 / 6 / 3,5	90	90	45	0,47
ALU15C	Rumpfanode, Aluminium MIL-A-24779 (sh)	Rechteckig	14 / 7 / 3,5	150	70	25	0,49
ALU25C	Rumpfanode, Aluminium MIL-A-24779 (sh)	Rechteckig	24 / 12 / 6,5	250	75	30	1,1
ALU35C	Rumpfanode, Aluminium MIL-A-24779 (sh)	Rechteckig	40 / 20 / 10,5	350	80	35	2,1
ZKITS	Montagesatz für Stahlrümpfe						
ZKITP	Montagesatz für GFK- und Holzrümpfe						

Bei Bestellung immer das Rumpfmateriale beachten. Alle Metallteile müssen Kontakt mit der Anode haben.  
 Bei GFK-Rümpfen ist daher eine Kabelverbindung zu den Metallteilen nötig (siehe Abbildung B). Auf GFK und Holzbooten müssen nur die Metallteile geschützt werden.  
 Für den Anoden Typ 8 benötigen Sie einen (1) Verbindungssatz und für die Typen 15, 15S, 25, 25S und 35 benötigen Sie zwei (2) Sätze.  
 Alle V-Quipment-Anoden haben auf der Montage-seite eine Schutzschicht aus Lack, um Schäden an Ihren Rumpf zu vermeiden

**A Montage von Anoden auf Stahlrümpfen**  
 Anoden, die mit Schrauben montiert werden, sind viel einfacher zu ersetzen als Anoden, die direkt mit dem Schiffsrumpf verschweißt wurden. Wenn Sie den Verbindungssatz für einen Stahlrumpf bestellen, benötigen Sie den Artikel ZKITS.



**B Montage von Anoden auf GFK und Holzrümpfen**  
 Wenn Sie den Verbindungssatz für einen GFK oder Holzrumpf bestellen, benötigen Sie den Artikel ZKITS.  
 Dies gewährleistet eine saubere Montage und ermöglicht einen einfachen Austausch der Anoden.

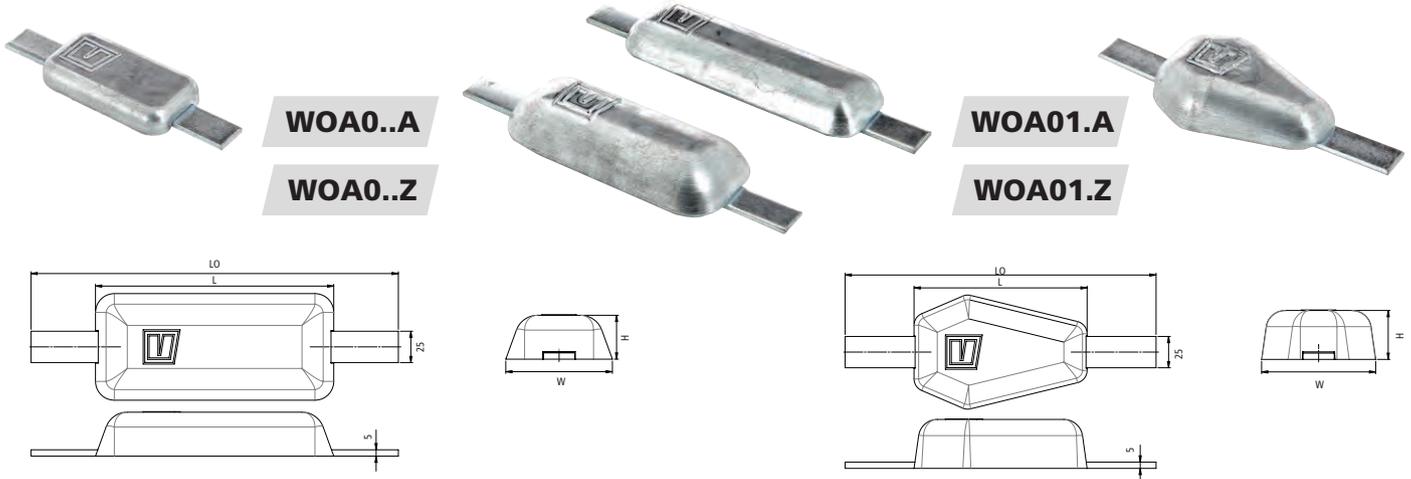


\* Kupferdraht zur Verbindung der zu schützenden Teile.



# Anoden – zum Anschweißen - Zink und Aluminium

## Anschweiss - Anoden



Typ	Beschreibung	Typ	Länge (LO=)	Länge (L=)	Breite (W=)	Höhe (H=)	Stahlband	Netto Gewicht (kg)	Grobe Kontur Gewicht (kg)
WOA000Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Rechteckig	198	113	60	17	198x25x3 mm	0.57	0.68
WOA000A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Rechteckig	198	113	60	17	198x25x3 mm	0.25	0.36
WOA001Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Rechteckig	198	113	62	25	198x25x5 mm	0.88	1.07
WOA001A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Rechteckig	198	113	62	25	198x25x5 mm	0.36	0.55
WOA002Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Rechteckig	298	200	70	22	298x25x5 mm	1.56	1.85
WOA002A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Rechteckig	298	200	70	22	298x25x5 mm	0.76	1.05
WOA003Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Rechteckig	293	209	65	29	293x25x5 mm	1.99	2.27
WOA003A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Rechteckig	293	209	65	29	293x25x5 mm	0.82	1.10
WOA004Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Rechteckig	293	190	85	35	293x25x5 mm	2.72	3.00
WOA004A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Rechteckig	293	190	85	35	293x25x5 mm	1.17	1.45
WOA010Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Tropfenförmig	230	118	78	25	230x25x5 mm	0.78	1.00
WOA010A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Tropfenförmig	230	118	78	25	230x25x5 mm	0.33	0.55
WOA011Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Tropfenförmig	248	138	92	35	248x25x5mm	1.56	1.80
WOA011A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Tropfenförmig	248	138	92	35	248x25x5mm	0.71	0.95
WOA012Z	Anschweißbare Rumpfanode Zink	Tropfenförmig	248	160	100	42	248x25x5 mm	2.46	2.70
WOA012A	Anschweißbare Rumpfanode Aluminium	Tropfenförmig	248	160	100	42	248x25x5 mm	1.01	1.25

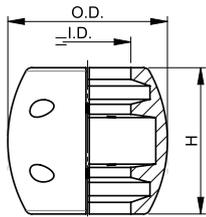
## Wellenanoden aus Zink

### Wellenmontage



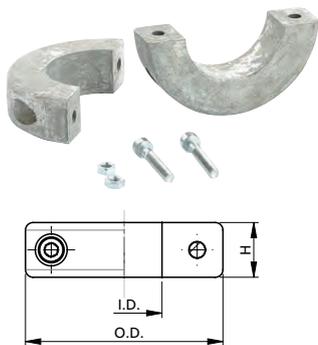
Type	Beschreibung	Innendurchmesser (Welle) (mm)	Außendurchmesser (mm)	Höhe (mm)	Anzahl der Schrauben	Nettogewicht (kg)
ZINKAS25C	Zink Wellenanode	25	56	56	2	0,51
ZINKAS30C	Zink Wellenanode	30	56	56	2	0,46
ZINKAS35C	Zink Wellenanode	35	64	66	4	0,62
ZINKAS40C	Zink Wellenanode	40	80	77	4	1,10
ZINKAS45C	Zink Wellenanode	45	80	77	4	0,92
ZINKAS50C	Zink Wellenanode	50	93	88	4	1,20
ZINKAS60C	Zink Wellenanode	60	100	100	4	1,87

## Wellenanoden aus Zink



Type	Beschreibung	Innendurchmesser (Welle) inches	Außendurchmesser (mm)	Höhe (mm)	Anzahl der Schrauben	Nettogewicht (kg)
ZASA1C	Zink Wellenanode	1"	54	55	2	0,40
ZASA1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> C	Zink Wellenanode	1.25"	61	60	2	0,53
ZASA1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> C	Zink Wellenanode	1.5"	70	66	4	0,74
ZASA1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> C	Zink Wellenanode	1.75"	80	70	4	1,07
ZASA2C	Zink Wellenanode	2"	90	74	4	1,40

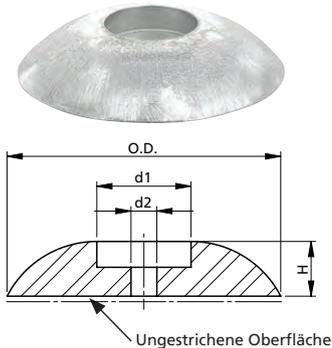
### ZASA..C



Type	Beschreibung	Innendurchmesser (Welle) (mm)	Außendurchmesser (mm)	Höhe (mm)	Nettogewicht (kg)
SAR25Z	Zink Wellenanode Modell "Ring"	25	65	18	0,31
SAR30Z	Zink Wellenanode Modell "Ring"	30	65	18	0,28
SAR35Z	Zink Wellenanode Modell "Ring"	35	65	18	0,25
SAR40Z	Zink Wellenanode Modell "Ring"	40	80	20	0,47
SAR45Z	Zink Wellenanode Modell "Ring"	45	80	20	0,44
SAR50Z	Zink Wellenanode Modell "Ring"	50	89	25	0,71

### SAR..Z

## Ruderblattmontage

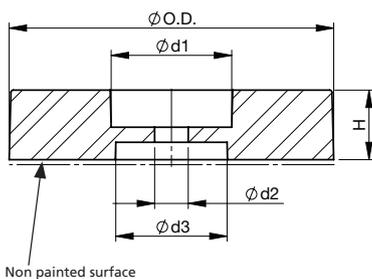


Type	Beschreibung	Außendurchmesser (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Höhe (mm)	Nettogewicht (kg)
RAD50Z	Zink Ruderanoden Modell "Disc"	50	20	6,5	11	0,083
RAD70Z	Zink Ruderanoden Modell "Disc"	70	22	8,5	13	0,23
RAD90Z	Zink Ruderanoden Modell "Disc"	90	31	8,5	18	0,45
RAD110Z	Zink Ruderanoden Modell "Disc"	110	30	11	18	0,7
RAD140Z	Zink Ruderanoden Modell "Disc"	140	35	12	30	1,5

### RAD..Z

## Aluminium und Zinkanoden

### Heckmontage



Type	Beschreibung	Außendurchmesser (mm)	H (mm)	d1	d2	d3	Nettogewicht (kg)
STAD001Z	Heckmontage Model „Disc“	140	30	52	14,5	48	2,7
STAD002Z	Heckmontage Model „Disc“	140	35	55	14,5	48	3,0
STAD003Z	Heckmontage Model „Disc“	125	38	50	14,5	48	2,7
STAD004Z	Heckmontage Model „Disc“	135	47	M50x3	14,5	32	3,7



**STAD001Z**



**STAD002Z**



**STAD003Z**



**STAD004Z**

# Aluminium und Zinkanoden

## Wellenanoden, zum Anbau an der Propellerwelle

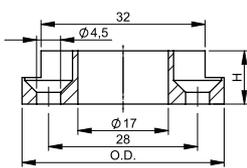
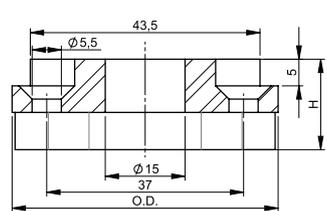
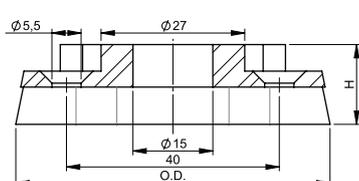
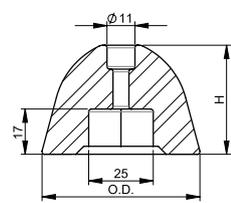
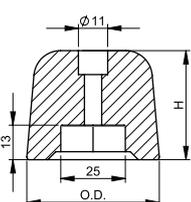
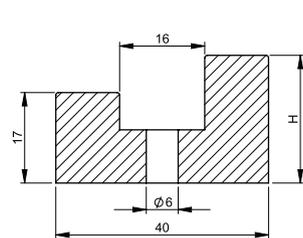
VETUS Wellenanoden sind so konstruiert, dass sie perfekt auf die Welle passen. Selbst wenn die Anode verschlissen ist, kann sie nicht abfallen. Wellenanoden werden für schnelle Motorboote nicht empfohlen, sie erzeugen Turbulenzen in der Wasserströmung um den Propeller und können, wenn sie erodieren, ein Ungleichgewicht in der Propellerwelle verursachen. Diese Probleme treten bei Verwendung der VETUS-Propellermutter mit integrierter Zinkanode nicht auf.

### Zinkanoden-Set für VETUS-Propellerwellen

Typ	Beschreibung	Außendurchmesser (mm)	Höhe (mm)	Nettogewicht (kg)	Nur die Ersatzanode
SN25SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 25 mm Wellenmutter	32	38	0,128	SN25B
SN30SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 30 mm Wellenmutter	44	52	0,332	SN30B
SN35SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 35 mm Wellenmutter	44	52	0,290	SN35B
SN40SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 40 mm Wellenmutter	49,5	64	0,504	SN40B
SN45SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 45 mm Wellenmutter	59	74	0,750	SN45B
SN50SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 50 mm Wellenmutter	72	84	0,944	SN50B
SN60SET	Kompletter Zinkanodensatz für Ø 60 mm Wellenmutter	85	138	3,8	SN60B



### Zinkanoden für VETUS Bugstrahlruder

 <p><b>SET0148</b></p>		 <p><b>SET0149</b></p>	
 <p><b>SET0150</b></p>		 <p><b>SET0151</b></p>	
 <p><b>SET0152</b></p>		 <p><b>SET0153</b></p>	

Typ	Beschreibung	Außendurchmesser (mm)	Höhe (mm)	Nettogewicht (kg)
SET0148	Zinkanode für Bugstrahlruder 25 kgf, BOWA030	38	10	0,042
SET0149	Zinkanode für Bugstrahlruder 35, 45, 55 kgf, BOWA036, 042, 057, BOWB042, 057	50	17	0,144
SET0150	Zinkanode für Bugstrahlruder 60, 75, 80, 95 kgf, BOWA065, 076, 090, BOWB065, 076, 090	60	15	0,152
SET0151	Zinkanode für Bugstrahlruder 125, 130, 160 kgf, BOWA110	59	41	0,422
SET0152	Zinkanode für Bugstrahlruder 220, 230, 285, 300, 310 kgf	49	41	0,372
SET0153	Zinkanode für Bugstrahlruder 23, 50, 80 kgf	-	24	0,075





**vetus**

# Schläuche und Schmierstoffe



# Schläuche und Schmierstoffe

## Übersicht Schläuche

Die VETUS Marineschläuche sind von höchster Qualität und erfüllen alle gesetzlichen Vorschriften für die Nutzung an Bord. Wir bieten eine große Auswahl an Schläuchen für alle Verwendungszwecke an Bord. Unsere Schläuche sind hochflexibel und extrem widerstandsfähig gegen eine Vielzahl von inneren und äußeren Einflüssen.



**DWHOSEB**

### Wasserschlauch Typ DWHOSEB

**Temperaturbeständig zwischen -5 und + 65°C**

Dieser Schlauch aus transparentem PVC mit Stahlspiraleinlage ist sowohl für Trink-, als auch Grauwasser geeignet.

Verfügbare Größen siehe Seite 432.



**FUHOSEA**

**FHA115**

### Treibstoffschlauch Typ FUHOSEA

**Für Diesel und Benzin geeignet**

Die Innenseite besteht aus NBR Gummi, die Außenseite aus CR Gummi. Kann sowohl als Transport, als auch als Entlüftungsleitung verwendet werden. Aufgrund seiner sehr geringen (Geruchs-)Durchlässigkeit besonders für Benzin geeignet.

Typ FUHOSEA erfüllt den CE Standard: ISO 7840 marine fuel A1

### Typ FHA115

Besonders geeignet für den Einsatz mit Benzin aufgrund seiner geringen Permeabilität von 15 Gramm/m<sup>2</sup>/ 24 Stunden. Die Auskleidung besteht aus einem transluzenten Nylon für Kraftstoff und besitzt eine Permeationsbeständigkeit bis 100°C. Diese Kraftstoffschläuche wurden erfolgreich 2,5 Minuten einem Feuerstest unterzogen. Geeignet für Dieseldieselkraftstoff, Biodiesel (bis zu B100), Benzin, Öl und Ethanol. Erfüllt die höchste CE-Norm: ISO 7840 Marine Fuel A1-15 und ISO 10088, CE, ABYC, CARB, EPA, SAE J 1527 A1-15, NMMA Type Accepted (2618936 und 2618937), USCG A1. Verfügbare Größen siehe Seite 432.



**WWHOSE..B**

### Schmutzwasserschlauch

#### Type WWHOSE..B

**Ein absolutes Muss für alle Schmutzwassertanks**

Ist für den Transport von Grauwasser gemacht. Aus weißem PVC mit Stahlspiraleinlage.



**SAHOSE**

### Absolut geruchsdichter Sanitär-Schlauch Typ SAHOSE..A

**Ein absolutes Muss für alle Toilettenanlagen**

Gefertigt aus SRB-Gummi mit Einlagen aus gewobenem Kunststoff und Stahlspirale. Besonders geeignet für den Fäkalientransport. (Schwarzwasser).

Verfügbare Größen siehe Seite 433.



**BLHOSE**

### Gebläseschlauch

#### Schlauch Typ BLHOSE

**Für Zu- und Abluft Ventilatoren (VETUS Muschelventilatoren)**

Typ BLHOSE ist aus gewobenem Glasfasermaterial und mit PVC imprägniert. Temperaturbeständig zwischen -20° und +100°C.



**VHOSE**

### Schlauch Typ VHOSE

**Sehr biegsamer Saug- und Druckschlauch**

Kann z.B. als Verbindung zwischen „MOFI Belüftungsaug“ und Saugventilator 178 dienen. Verfügbar in Ø 152 und 178 mm Anschlussmaß.

Verfügbare Größen siehe Seite 433.

# Übersicht Schläuche

## Klima-/ Heizschlauch Typ CCHOSE

**Besonders geeignet für Flüssigkeiten in Klimaanlage und Zentralheizungssystemen**

Typ CCHOSE Schläuche werden aus EPDM Gummi mit Kunststoffgewebeeinlage gefertigt, geeignet für Flüssigkeiten in geschlossenen Kühl- oder Heizsystemen. Für den Einsatz in Klimaanlage ist ein Isolierschlauch, bestehend aus einer Polyäthylen/Gummimischung mit geschlossener Zellstruktur, erhältlich. Temperaturbeständig von +3° bis 80°C.

Verfügbare Größen siehe Seite 433.



**CCHOSE**

## Kühlwasserschlauch Typ MWHOSE

**Für alle Kühlflüssigkeiten**

Typ MWHOSE wird aus EPDM Gummi mit Einlage aus Kunststoffgewebe und Stahlspirale gefertigt. Geeignet für alle Kühlflüssigkeiten, sowohl Saug-, als auch Druckseite. (max. 2,5 bar), Salz- und Süßwasser. Temperaturbeständig zwischen -30° und +120°C.

Verfügbare Größen siehe Seite 433.



**MWHOSE**

## Trinkwasserschlauch Typ HWHOSE

**Ideal für den Einsatz in Heißwassersystemen**

Typ HWHOSE wird hergestellt aus EPDM Gummi mit gewobener Stoffeinnlage, trinkwassergeeignet und Temperaturbeständig zwischen -30°C und +160°C.

Verfügbare Größen siehe Seite 433.



**HWHOSE**

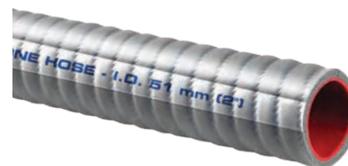
## Silikonschlauch Typ SIHOSE

**Extrem hohe Temperaturbeständigkeit**

Typ SIHOSE wird aus Silikonkautschuk mit Einlagen aus Kunststoffgewebe und einer Stahlspirale gefertigt. Die Außenseite ist hochglänzend. Dieser elastische Schlauch ist sehr langlebig und für viele Anwendungen einsetzbar (Auspuffschlauch, Kühlwasser, Schmutzwasser). Temperaturbeständig zwischen -54° und 177°C (kurzzeitig bis 250°C)

Typ SIHOSE erfüllt die Anforderungen nach ISO13363 Typ Class B und SAE J 2006 R1.

Verfügbare Größen siehe Seite 434.



**SIHOSE**

## Treibstoffschlauch Typ FFHOSE

**Sehr hohe Biegsamkeit!**

Dieser Schlauchtyp aus NBR-Kautschuk mit spiralförmiger Stahleinlage ist für Benzin- und Dieselmotoren geeignet. Typ FFHOSE erfüllt die Anforderungen der SAE J 1527 und der Norm ISO 7840 Schiffskraftstoff A2 und ist beständig gegen Temperaturen von -30° und bis zu 100°C.

Verfügbare Größen siehe Seite 434.



**FFHOSE**

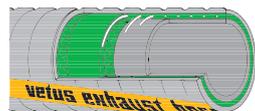


## Übersicht Schläuche

### Auspuffschlauch Typ SLANG

*Flexibel und widerstandsfähig, schnell einbaubar*

Der VETUS Auspuffschlauch Typ SLANG ist dank der Verstärkung durch die Spiralwindungen und des extrem geschmeidigen Gummis sehr flexible. Die völlig glatte Innenfläche des Schlauches reduziert den Gegendruck im Motor. Abgasschläuche mit einem Innendurchmesser bis Ø 152 mm haben einen Biegeradius von 1,5 x dem Durchmesser. Abgasschläuche mit einem Innendurchmesser von mehr als Ø 152 mm haben einen Biegeradius des doppelten Durchmessers. Temperaturbeständig zwischen -30° und 100°C (Kurzzeitig bis 115°C).



Typ SLANG ist vom Germanischen Lloyd zugelassen und erfüllt die Standards nach SAE J2006 R2

Verfügbare Größen siehe Seite 434.



**SLANG**

Ein Motor dessen Auspuffkrümmer 57mm Außendurchmesser hat, darf mit einem 60mm VETUS Auspuffschlauch verbunden werden. Somit ist die Verwendung von VETUS Schalldämpfern, Wassersammlern, Schwannenhälsen und Spiegeldurchführungen ebenfalls möglich.

Unsere HCS und HCHDS (Schwerlast) Schellen sind aus nichtrostendem Stahl gefertigt. Mehr Informationen über unsere Schlauchschellen finden Sie ab Seite 416.

#### DWBOSE..B

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
DWBOSE10B	10	16	0,16	7	20		HCS12	30
DWBOSE12B	12	18	0,18	7	25		HCS12	30
DWBOSE16B	16	22	0,24	6	35		HCS16 HCS20	30
DWBOSE19B	19	26	0,32	5	50		HCS16 HCS20 HCS25	30
DWBOSE25B	25	33	0,53	5	60		HCS25 HCS32	30
DWBOSE28B	28	36	0,57	4,5	66	HCHD(S)034	HCS25 HCS32	30
DWBOSE30B	30	38	0,60	4,5	70	HCHD(S)037	HCS25 HCS32	30
DWBOSE32B	32	40	0,56	4,5	75	HCHD(S)037 HCHD(S)040	HCS32 HCS40	30
DWBOSE35B	35	44	0,73	4	80	HCHD(S)043	HCS32 HCS40	30
DWBOSE38B	38	47	0,80	4	90	HCHD(S)043 HCHD(S)047	HCS32 HCS40	30
DWBOSE40B	40	49	0,87	3	95	HCHD(S)047	HCS32 HCS40	10
DWBOSE45B	45	55	1,10	3	105	HCHD(S)051 HCHD(S)055	HCS40 HCS50	10
DWBOSE50B	50	60	1,20	3	125	HCHD(S)059	HCS50	10

#### FUHOSE - FHA115..A

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
FUHOSE05A	5	11	0,13	10	22		HCS08 HCS12	30
FUHOSE06A	6	13	0,16	10	25		HCS08 HCS12	30
FUHOSE08A	8	16	0,24	10	30		HCS12	30
FUHOSE10A	10	18	0,28	10	35		HCS12 HCS16	30
FUHOSE13A	13	22	0,39	10	50		HCS16 HCS20	30
FUHOSE16A	16	25	0,45	10	60		HCS16 HCS20	30
FUHOSE19A	19	28	0,52	10	80		HCS20 HCS25	30
FUHOSE25A	25	35	0,73	10	110	HCHD(S)034	HCS25 HCS32	30
FHA11506A	6	15,6	0,22	17,2	13		HCS8	76
FHA11508A	8	16,7	0,24	17,2	22		HCS12	76
FHA11510A	10	18,4	0,30	17,2	22		HCS12	76
FHA11513A	13	22,6	0,38	12,1	35		HCS16	76

# Übersicht Schläuche

## WWHOSE..B

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
WWHOSE16B	16	22	0,23	6	35		HCS16 HCS20	30
WWHOSE19B	19	26	0,32	5	50		HCS16 HCS20	30
WWHOSE25B	25	33	0,53	5	60		HCS25 HCS32	30
WWHOSE38B	38	47	0,80	4	90	HCHD(S)043 HCHD(S)047	HCS32 HCS40	30
WWHOSE45B	45	55	1,10	3	105	HCHD(S)051 HCHD(S)055	HCS40 HCS50	10

## SAHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
SAHOSE16	16	26	0,45	3	50		HCS16 HCS20 HCS25	20
SAHOSE19	19	29	0,55	3	65		HCS20 HCS25	20
SAHOSE25	25	36	0,72	3	75	HCHD(S)034	HCS25 HCS32	20
SAHOSE38	38	48	1,15	3	100	HCHD(S)047	HCS32 HCS40	20

## BLHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Rollenlänge (m)
BLHOSE310A	79	85	0,2	-	47	10
BLHOSE410A	102	108	0,2	-	61	10

## VHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Biege radius mm
VHOSE152	152	158	0,94	150
VHOSE178	180	186	1,09	180

## CCHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Rollenlänge (m)
CCHOSE16	16	30	0,54	1.5	112	20
CCHOSE25	25	39	0,76	1.5	175	20

## MWHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
MWHOSE19	19	28	0,39	2.5	29		HCS20 HCS25	20
MWHOSE25	25	34	0,51	2.5	38		HCS25 HCS32	20
MWHOSE32	32	41	0,71	2.5	48	HCHD(S)040	HCS32 HCS40	20
MWHOSE38	38	47	0,88	2.5	57	HCHD(S)043 HCHD(S)047	HCS32 HCS40	20
MWHOSE51	51	60	1,15	2.5	77	HCHD(S)059	HCS50	20

## HWHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
HWHOSE13	13	23	0,36	8	95	HCS16 HCS20	10
HWHOSE16	16	26	0,40	8	110	HCS16 HCS20 HCS25	10



# Schläuche und Schmierstoffe

## Übersicht Schläuche

### SIHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
SIHOSE25	25	35	0,60	5,0	62	HCHD034	HSC25	20
SIHOSE32	32	41	0,73	4,5	80	HCHD040	HSC32	20
SIHOSE38	38	47	0,85	4,0	95	HCHD043	HSC40	20
SIHOSE51	51	61	1,31	4,0	150	HCHD059	HSC50	20
SIHOSE63	63	74	1,60	3,5	190	HCHD073	HSC60	20
SIHOSE76	76	87	2,06	3,5	225	HCHD085	HSC75	20
SIHOSE102	102	113	2,70	2,0	360	HCHD0112	HSC110	20

### FFHOSE

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
FFHOSE38	38	50	1,1	4	76	HCHD(S)047	HCS40	20
FFHOSE51	51	63	1,5	4	102	HCHD(S)059 HCHD(S)063	HCS50 HCS60	20

### SLANG

Typ	Innen Ø mm	Aussen Ø mm	Gewicht kg/m	Max. Druck (bar)	Biege radius mm	Passende HCHD(S) Schelle	Passende HCS Schelle	Rollenlänge (m)
SLANG30	30	38	0,55	4	45	HCHD(S)037	HCS25 HCS32	20
SLANG40	40	48	0,79	4	60	HCHD(S)047	HCS32 HCS40	20
SLANG45	45	53	0,88	4	68	HCHD(S)051	HCS40 HCS50	20
SLANG50	51	59	1,0	4	77	HCHD(S)059	HCS40 HCS50	20
SLANG57	57	65	1,1	3,3	86	HCHD(S)063	HCS50 HCS60	20
SLANG60	60	68	1,2	3,3	90	HCHD(S)063 HCHD(S)068	HCS50 HCS60	20
SLANG65	65	73	1,3	3,3	98	HCHD(S)068 HCHD(S)073	HCS60	20
SLANG75	76	84	1,4	3,3	114	HCHD(S)085	HCS75	20
SLANG90	90	98	1,9	2	135	HCHD(S)097	HCS90	20
SLANG100	102	110	2,3	2	153	HCHD(S)104	HCS90 HCS110	20
SLANG110	110	119	2,8	2	165	HCHD(S)112	HCS110	20
SLANG125	127	137	3,3	2	191	HCHD(S)130	HCS130	20
SLANG150	152	163	4,4	2	228	HCHD(S)162	HCS150	20
SLANG200	203	218	6,8	2	406	HCHD(S)213	HHCS200	12
SLANG250	254	270	8,5	2	508	HCHD(S)260	HHCS250	12
SLANG300	305	323	10,8	2	606	HCHD(S)300	HHCS300	12



## Schmierstoffe

VETUS bietet eine breite Palette an hochwertigen Schmierstoffen für Marinedieselmotoren, Getriebe, hydraulische Lenkungen, Antriebssysteme und Bugstrahlruder. Eine spezielle Linie für 2- und 4-Takt-Außenborder sowie für Z-Antriebe ist ebenfalls erhältlich.

Mehrzweckschmierstoffe vervollständigen diese beeindruckende Schmierstoffpalette für alle Marineanwendungen!



### Marine Motoröl

Für die meisten Marinediesel und Generatoren mit und ohne Turboaufladung geeignet.

**Beschreibung**  
API CI-4/SL

**VMD15**

Typ	Beschreibung
VMD151	1 L 15W-40
VMD154	4 L 15W-40
VMD1520	20 L 15W-40



### Synthetisches Marine Motoröl

Speziell für moderne Hochleistungsmotoren und Generatoren entwickelt.

**Beschreibung**  
API CI-4

**VMD10**

Typ	Beschreibung
VMD101	1 L 10W-40
VMD104	4 L 10W-40



### Spezialgetriebeöl (Hypoid)

Geeignet für Bugstrahlruder und Antriebe von Außenbordmotoren, die Öl der Güteklasse GL-5 benötigen.

**Beschreibung**  
API GL-5

**VBT**

Typ	Beschreibung
VBT05	500 ml 80W-90



### Getriebeöl

Für alle Getriebe die ATF Dextron oder ATF Suffix benötigen.

**Beschreibung**  
DEXRON II-D

**VTF1**

Typ	Beschreibung
VTF1	1 L



### Öl für hydraulische Steuerungen

Sehr dünnflüssiges Öl HF 15 mit optimalem Wirkungsgrad bei allen Temperaturen

**Beschreibung**  
DIN 51524

**VHS1**

Typ	Beschreibung
VHS1	1 L 22 CST



### Hydraulik Öl

Für Hydrauliksysteme. Sehr gut Schmier- und Korrosionsschutzeigenschaften.

**Beschreibung**  
DIN 51524-2 HLP

**VHT**

Typ	Beschreibung
VHT1	1 L ISO VG 46
VHT4	4 L ISO VG 46
VHT20	20 L ISO VG 46



# Schläuche und Schmierstoffe

## Schmierstoffe



### 2-Takt Außenbordmotoröl

Geeignet für die meisten 2-Takt Außenbordmotoren.

**VTS**

#### Beschreibung

NMMA (BIA) TC-W3

Typ	Beschreibung
VTS1	1 L



### 4-Takt Außenbordmotoröl

Empfohlen für die Schmierung von Hochbelasteten / Hochleistungs 4-Takt Außenbordmotoren

**VFS**

#### Beschreibung

NMMA FC-W

Typ	Beschreibung	
VFS251	1L	25W-40
VFS101	1L	10W-30



### Teflon Spray

Ein vielseitiges Schmiermittel zum Reinigen, Schmieren und zur Vorbeugung gegen Korrosion und Verschmutzung.

**VTEFS**

Typ	Beschreibung
VTEFS	400 ml



### Marine Fett

Dickes Fett auf Lithium Basis mit hervorragenden Wasserverdrängungseigenschaften, besonders für Salzwasser geeignet.

#### Beschreibung

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

**VSG**

Typ	Beschreibung
VSG	600 gr



### Öl für Z-Antriebe

Speziell für Antriebe im Wassersport entwickelt, z.B. Außenbordmotoren und z-Antriebe. Hervorragender Schutz vor Feuchtigkeit, Schmutz und Korrosion.

**VSD**

#### Beschreibung

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

Typ	Beschreibung	
VSD7505	500 ml	75W-90



### Organisches Kühlmittel -38°C

Ein modernes, organisches Kühlmittel für alle Arten von Motoren aus Gusseisen, Stahl oder Aluminium. Erhältlich in 1 Liter (VOC1) und 4 Liter (VOC4).

**VOC**

Typ	Beschreibung
VOC1	1 L
VOC4	4 L



**CARTERP**

### Ölabsaugpumpe

Pumpe zum Entleeren der Ölwanne oder des Getriebes, komplett mit Schläuchen.

Typ	Beschreibung
CARTERP	Manuelle Ölabsaugpumpe aus Messing, inkl. Schläuche

## Ersatzteile

Alle VETUS Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards gefertigt. Durch die Verwendung von Original VETUS Ersatzteilen erhöhen Sie die Lebensdauer der jeweiligen Anlage und behalten die einzigartige VETUS-Garantie. Unser Händlernetzwerk versucht Ihnen zu jeder Zeit an jedem Ort das passende Ersatzteil zu liefern.

### Der VETUS-Parts Finder; einfacher Zugang zu Ersatzteilnummern

Dieses Tool auf der VETUS-Website bietet einfachen Zugriff auf Ersatzteilnummern für VETUS Motoren und Ausrüstungen, sowohl für aktuelle als auch ältere Modelle. Also nutzen Sie beim Teileidentifizieren auch immer unseren Parts Finder um Fehler zu vermeiden, bevor Sie bestellen. Bitte beachten Sie, dass nicht alle angezeigten Teile noch verfügbar oder auf Lager sind. Ihr lokaler Händler kann Sie über die Verfügbarkeit informieren.

#### Warum VETUS Teile?

- Originalteile erhalten die einzigartigen VETUS-Garantiebedingungen
- Riesige Bestände und schnelle Lieferung
- Verfügbar über unser umfangreiches Händlernetzwerk
- Original-Ersatzteile haben geprüfte Qualität



Der Button des Parts Finder wird auf jeder Produktseite der Website angezeigt!

### VETUS Dieselmotoren Ersatzteile

Alle Motoren Ersatzteile werden nach denselben Qualitätsstandards hergestellt wie die Motoren selber und werden ebenso gründlich getestet. Aufgrund kurzer Kommunikationswege mit unseren Herstellern und deren modernen Testanlagen können wir eine gleichbleibend hohe Qualität, und nicht zuletzt die besten Garantiebedingungen auf dem gesamten Markt bieten.

### VETUS Dieselmotor Service Satz

Regelmäßige Wartung und tägliche Kontrollen helfen Ihnen unliebsame Überraschungen auf dem Wasser zu vermeiden! Um Ihr Leben zu vereinfachen ist der VETUS Service Satz für nahezu jeden VETUS Motor erhältlich. Bei Bestellungen geben Sie bitte die Typennummer des Motors an damit Ihr Händler die richtigen Teile liefern kann. Diese Nummer finden Sie auf der Plakette auf dem Motor.

Der Service Satz besteht aus

- Ölfilter
- Kraftstofffilter
- Keilriemen
- Impeller
- Dichtung



### VETUS Händlernetz

Als Eigentümer von VETUS Motoren und Marineprodukten hoffen wir, dass Sie Ihre Zeit auf dem Wasser in vollen Zügen und ohne Probleme genießen können. Regelmäßige Wartung und Pflege ist sehr wichtig, aber auch bei dem besten Produkt kann es bisweilen zu Problemen kommen. Durch das weltweite VETUS Händlernetz können wir Ihnen bei unvorhergesehenen Zwischenfällen in kürzester Zeit helfen. In unserem Zentrallager halten wir die allermeisten Artikel bereit, vom O-Ring über die Lichtmaschine und vom Ölfilter bis zum Wärmetauscher, egal ob 12V oder 24V Anlagen.



<b>A</b>	Abgas - Spiegeldurchführungen	119	Bootsitze	375	
	Abgassysteme	101	Bootinstrumente	123	
	Abschalteinrichtung	53	Borddurchlässe	408, 410 - 411	
	Anker	364	BOW PRO Bugstrahlruder	205	
	Ankerspanner	363	Bugrollen	362 - 363	
	Ankerwinden	332 - 357	Bugschraube m. unbegrenzte Laufzeit	214	
	Ankerwinden (hydraulisch)	342, 360	Bugschrauben (elektrisch)	202	
	Ankerwinden Steuerungen	358, 361	Bugschrauben (hydraulisch)	214	
	Ankerwinden Zubehör	361 - 367	Bugschrauben Anoden	428	
	Ankerwirbel	365	Bugschrauben Rohre	218	
	Anoden	424	Bugschrauben Zubehör	226 - 228	
	Ansaugrohre	175	Bullaugen	289 - 293	
	Anschlüsse (Batterie)	260	Bündige Luke	298	
	Antrieb (Hydraulisch)	244	Bypassventil	281	
	Anzeigen und Geber	132 - 136	<b>D</b>	Dämmmaterial	62 - 66
	Aussenboarder Steuerungen	279 - 280		Deckenventilatoren	316 - 317
	Auswahlhilfe für Ankerwinden und Zubehör	368 - 369		Dieselfilter	151
<b>B</b>	Badeleiter	392		Dieselmotoren	18 - 43
	Batterie Hauptschalter	228, 258		Differentialschalter	53
	Batterie Refresher / Ladegerät	255		Drahtlose Fernbedienung	273
	Batterieboxen	255		Druckspeicher	171
	Batteriekabel	260		Druckwassersysteme	170 - 171
	Batterielader	255	<b>E</b>	Einbausatz Frischwasser	174
	Batterien	256 - 257		Einbausatz Wassertanks	174
	Batteriepolklemmen	260		Einfüllstutzen	415
	Batterieschalter	258		Einziehbare Bugschrauben	216
	Batterietrenner	260		Elektrische Fernbedienung (Bugstrahlruder)	223
	Batterie-Wahlschalter	258		Elektrische Motorfernbedienung	50 - 52
	Bedienpanel für Toiletten	184		Elektrische Ventilatoren	319 - 321
	Bedienpanele (hydraulische Strahlruder)	222		Elektrischer Antrieb	67
	Bedienpanele Bugschrauben	220		E-Line	72 - 74
	Bedienpanele für Bug- und Heckstrahlruder	221		Entlüftungsrippel	414
	Bedienpanele für DC-Bugstrahlruder	220		Entlüftungsventil	192
	Bedienpanele für Hydraulische Bugstrahlruder (Joysticks)	221, 237		E-POD	75
	Be- und entlüftung	313		Ersatzteilsätze	437
	Belüfter	326 - 327	<b>F</b>	Fensteranfertigung nach Maß	301 - 305
	Belüfterventil	404		Fernbedienungen Bugschrauben	223
	Belüftungsgitter	116 - 117		Fernbedienungen für Ankerwinden	361
	Beschläge (abgewinkelt)	405		Fernbedienungen Motoren	48 - 52
	Bilgen-/ Abwasserpumpe	191		Ferngläser	423
	Bilgenpumpen	417		Filter (Geruch)	157, 190
	Bilgepumpen Schalter	417		Filter (Seewasser)	56 - 59
	Boiler	168 - 169		Filter (Wasserabscheider/ Kraftstofffilter)	147 - 151
	Bootfenster	285		Fireport	61
				Fittinge	404

	Flange für Steuerpumpen	280		Kettenspanner	363	
	Flexibele Tanks	167, 190		Kettenspanner mit Gurt	363	
	Flexible Kupplung	84 - 87		Kettenstopper	362	
	Flexible Motorlager	54 - 55		Klampen	396	
	Flexible Tanks	190		Klarsichtscheibe	309	
	Fluchtluken	294 - 298		Kraftstofffilter	148 - 149	
	Fly Bridge Luke	305		Kraftstoffsysteme	143	
	Frischwassertank	165 - 166		Kraftstofftanks	153 - 154	
	Fuelsafe	158		Kugelgelenk	53	
	Füllstandssensoren	138		Kugelhähne	192, 194, 406, 407	
	Fußschalter	359		Kühlwasserfilter	56 - 59	
<b>G</b>	Gas/Wasserabscheider	118		Kupferrohr	282	
	Gasdetektoren	141		Kupplungen (flexibel)	84 - 87	
	Gasfedern	423	<b>L</b>	Lager	99	
	Gasspürgeräte	141		Landstrom	261 - 262	
	Generatoren	252 - 253		Lastmessungs- und Steuergeräte (Hydraulik)	236	
	Geruchsfilter (Kraftstoff)	157		Leistungsschalter	359	
	Geruchsfilter (Schmutzwasser)	190		Leitern	392	
	Gleichlaufgelenk	88 - 89		Lenksysteme	272	
	Gummilager	99		Lenksysteme für Außenbordmotoren	279 - 280	
<b>H</b>	Halterungen (Hydraulik)	234		Lenksysteme für Gewerbliche Fahrzeuge	277	
	Halterungen für Wassersammler	122		Lenzwasser/Ölabscheider	60	
	Handlauf	395		Lüfterhutzen	322 - 323	
	Heckschrauben	214-216		Lüftungsluken	294 - 298	
	Hezelement Heizpatrone	175		Lüftungsmuscheln	318	
	Hörner	391		Luken	294 - 300	
	Hydraulik Powerpack	245		Lukenaussteller	422	
	Hydrauliköl	235		Lukenhebevorrichtung (hydraulisch)	247	
	Hydraulikpumpen	233		<b>M</b> Magnetventile	259, 359	
	Hydrauliktanks	234		Manövriersysteme	197	
	Hydraulische Ankerwinde	248		Maxwell Ankersysteme	329	
	Hydraulische Aussenborder Steuerung	279 - 280		Mechanische Motorsteuerungen	48 - 49	
	Hydraulische Bugschrauben	239 - 240		Mischer	122	
	Hydraulische lenkung	263		Montagebügel	66	
<b>I</b>	Inspektiondeckel	173		Motoren	18 - 44	
	Inspektionluke	156, 174, 193		Motoreninstrumententafeln	127 - 131	
	Installationssatz Abwassertanks	192		Motorfernbedienungen	48 - 49	
	Instrumente	127 - 131		<b>N</b> Navigationslichter	403	
<b>J</b>	Joystick für Manöver & Lenksystem	224 - 225		Netzteile (elektrisch)	245	
<b>K</b>	Kabel (Batterien)	260		Not-Stop Schalter	227	
	Kabelanschlüsse	260		Nylonschlauch	281	
	Kabelklemmen	53		<b>Ö</b> Öl/Wasserabscheider	60	
	Kabelschuhe	260		Öle	435 - 436	
	Kabineneinstieg	304		Ölkühler	243	
	Ketten	366		<b>P</b> Parallelschalter für Bugstrahlruder	228	
	Ketten-Ruckdämpfer	367				

	Pilzlüfter	317	Schmutzwasseranagement	191
	Poller	396	Schmutzwasserpumpen	191
	Poly-Wood Platten	421	Schmutzwassersysteme	177
	Power Hydraulik	229	Schmutzwassertank Zubehör	191 - 196
	Power Packs (elektro-hydraulisch)	32, 245	Schmutzwassertanks	187 - 190
	Propeller	96 - 97	Schwannenhäse	114 - 115
	Propellerwellen/Stevenrohre	92 - 94	Seil	367
	Proportionalventile	238	Seilzuglenkung	418
	Pumpen	417	Servolenkung (hydraulisch)	242
	Pumpen (Druckwassersystem)	171	Sicherungen & Sicherungshalter	228, 259
<b>R</b>	Regensensor	312	Sitzüberzüge	381
	Relais	259	Sockel	355
	Relingsfüsse	395	Solas Motoren	44
	Relingsstützen	395	Spanner (Ankerkette)	363, 367
	Rimdrive	209	Spiegeldurchführungen	119
	Ruckdämpfer	367	Spürgeräte	141
	Rückschlagsventil (hydraulisch)	281	Stabilisatoren	240 - 241
	Ruder	283 - 284	Stecker und Steckdosen	422
	Ruderstandsanzeigen	136	Steuerpumpen	273 - 277
	Ruderstandsgeber	136	Steuerräder	267 - 271
	Rutschfester Decksbelag	421	Stopknopf	53
<b>S</b>	Saildrive	30	Strom an Bord	249
	Saildrive Kits	30	Stuhlbeine	383
	Sanitär-Hebeanlagen	185 - 186	Stühle	375
	Schalldämpfer	112, 114	Suchscheinwerfer	402
	Schallisolation	62 - 66	Superyacht Winschen und Ankerwinden	370
	Schalter	247	<b>T</b> Tank Fresh	190
	Schaltpaneele	140	Tankanlagen	153 - 154, 165 - 166, 187 - 189
	Scheibenwaschanlage	311	Tankanschlüsse und Nippel	192
	Scheibenwischer Kontrollpaneel	312	Tankanzeigen und Geber	135, 137
	Scheibenwischer Systeme	308 - 311	Tankgeber	173
	Scheibenwischer verstärkte Ausführung	310	Tanks: • Kraftstoff - fest	153 - 154
	Scheibenwischerarme und -blätter	306 - 310	Tanks: • Schmutzwasser - rigid	187 - 189
	Scheibenwischermotor	306	Tanks: • Trinkwasser - flexible	165 - 166
	Scheuerleisten	398 - 401	Tanksensoren	191
	Schiebetüren	305	Tauschneider	98
	Schiebevorrichtung	385	Temperaturmischer	175
	Schlauchadapter	193	Tische	390
	Schlauchanschlüsse	404 - 409	Tischsockel	388
	Schläuche	430	Toiletten	181 - 183
	Schlauchschellen	416	Treibstoffüberlaufschutz	152
	Schlauchverbinder	121 - 122, 404 - 409	Trenndioden	255
	Schmierstoffe	435	Trinkwassersysteme	161
	Schmutzwasseranschlüsse	196	T-Stücke	411, 412
	Schmutzwasserkontrollpaneel	191	Tunnel (Bugstrahlruder)	218

<b>Ü</b>	Überlaufschutz (Kraftstoff)	152
	Ultraschallgeber	138
<b>V</b>	V-CAN	8 - 11
	Ventilatoren	316 - 323
	Ventilatoren (elektrisch)	319
	Ventile	196
	Ventile (proportional)	238
	Verbindungskabel (Bugstrahlruder)	226
	Verbindungssatz für Tanks	155
	Verbindungsteile (Lenksysteme)	282
	Verschluss (Druckknopf)	422
	Verteiler	407
	V-Quipment	373
<b>W</b>	Wasserabscheider (Kraftstofffilter)	147 - 148
	Wasserabscheider / Filter	147 - 149
	Wassereinlass	404, 406, 408
	Wasserfilter	56 - 59
	Wassergeschmierte Wellenanlage	90 - 95
	Wassermischer	122
	Wassersammler	106 - 110, 112
	Wellen	90
	Wellenanlagen	79, 82 - 83
	Wellenanoden	98, 426
	Wellenlager	88 - 89
	Winden (Steuergeräte)	358
	Windenkurbel	365
	Windhutzen / Doradekästen	324
	Windschutzscheibenwaschanlage	311 - 312
	Zeitverzögerungseinrichtung (Bugstrahlruder)	226
<b>Z</b>	Zinkanoden	424
	Zug-Druckkabel	53
	Zündgeschützte Bugschrauben	215
	Zylinder	274 - 276







Unsere Liebe zum Wassersport wird in unseren Produkten lebendig. Wir verschieben die Grenzen der Technologie, damit Bootsfahrer ein Leben ohne Grenzen genießen können. Smartgyro-Stabilisatoren eliminieren das Rollen des Bootes und machen die schönsten Momente des Lebens komfortabler, sicherer und befriedigender.

[SMARTGYRO.COM](http://SMARTGYRO.COM)

FEEL THE MAGIC



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. Due to the ever changing marine industry, we reserve the right to alter product specifications and design without prior notice. Upgraded models or new products may be released to replace old models. We have endeavoured to provide the most up-to-date information in this catalogue on items current at the time of printing. We accept no liability for any product changes in size or specification that may occur during the life of this catalogue - or to possible incorrect product sizes or specifications shown in this catalogue. For our full trading terms and conditions including warranty and our retention of title claim - see our website. Possession of this catalogue does not guarantee the right of supply of goods.