

Ausgabe 1, 2001

2001 2002

Volvo Penta Zubehör und Ersatzteile



**VOLVO
PENTA**

Southampton...
23 September 2001...

MAKE
A DATE
WITH
DRAMA

VOLVO

THE
VOLVO
OCEAN
RACE

ROUND THE WORLD 1991-2000



QL Entkeimungsanlage

Die QL Entkeimungsanlage bietet einen permanenten Schutz gegen das Wachstum von Mikroorganismen im Kraftstoffsystem. Die Entkeimungsanlage zersetzt Mikroorganismen und gewährleistet eine sichere und zuverlässige Funktion. Sie verhindern damit wiederholte Funktionsstörungen mit verstopften Kraftstoff-Filtern und Schäden an der Kraftstoffpumpe und den Einspritzdüsen.

QL Warmlufteinheit

Die QL Warmlufteinheit bringt Ihnen schnell angenehme Wärme an Bord. Gleichzeitig hält die warme Luft die Scheiben beschlagfrei.

Durch Nutzung der Wärme im Wasser des Motorkühlsystem, die anderenfalls ungenutzt bliebe, liefert die QL Warmlufteinheit Wärme für die Kabine und den Steuerstand.



QL Schalldämpfungsmaterial

Ihr Leben an Bord wird wesentlich komfortabler mit QL Schalldämpfungsmaterial. Ruhigeres Fahren, friedlich und harmonisch. Die Matten sind aus recyceltem, selbstverlöschenden Polyurethanschaum, der eine Kombination von Gewicht und Porosität besitzt, die sowohl dämpft als auch dämmt.

Volvo Penta verfügt über ein weltweites Vertriebs- und Servicenetz, mit einem umfangreichen Sortiment von Ersatzteilen und Zubehör. Das Personal vor Ort besteht aus ausgebildeten Spezialisten, die sich mit jedem Motor, auch dem in Ihrem Boot, auskennen. Die Überlegung, durch den Kauf von Ersatzteilen fremder Herkunft Geld zu sparen, zeugt von falsch verstandener Sparsamkeit.

Ihr Motor und Antrieb ist mit einem Präzisionsinstrument vergleichbar, ein Produkt intensiver Forschung und Entwicklung. Jedes Ersatzteil wurde sorgfältig getestet und wiederholt geprüft. Jedes zugelassene Ersatzteil ist für den Einsatz zusammen mit anderen Teilen in Ihrem Motor und Antrieb entwickelt worden.

17.15
KÜHLWASSER-
SCHLÄUCHE



Falls Sie ein Ersatzteil fremder Herkunft anstelle eines Original-Ersatzteils verwenden, setzen Sie ein erprobtes und zufriedenstellendes Konzept aufs Spiel und riskieren zusätzliche Abnutzung und Betriebsstörungen mit erheblichen Kosten als Folge.

Darüber hinaus erlischt der von Volvo Penta gewährte Garantieanspruch, wenn sich herausstellt, daß Schäden oder Betriebsstörungen durch die Verwendung von Ersatzteilen fremder Herkunft verursacht worden sind. Eine Sicherheit wird nur bei der Verwendung von Volvo Penta Original-Ersatzteilen gewährleistet.



17.1

2319

17.1 ÖL-FILTER

Die Öl-Filter von Volvo Penta wurden für maximale Betriebsdauer und Betriebssicherheit entwickelt. Die Filter können leicht ausgewechselt werden, was in regelmäßigen Abständen erfolgen sollte. Von außen ist es schwierig, den Unterschied zwischen einem Original-Filter und einer Kopie zu erkennen. Der Unterschied liegt im Inneren des Filters – entscheidend sind die Qualität und Filtrierfähigkeit des Papiers. Das wiederum hängt ab von der Porenstruktur und der Gesamtoberfläche des eingesetzten Papiers. Sehr wichtig ist des weiteren auch die Filterdichtung, die die hohen Drücke aushalten muß, die beim Anlassen des Motors entstehen. Vermeiden Sie das Risiko, die Betriebsdauer Ihres Motors zu beeinträchtigen, indem nur unzulänglich gefiltertes Öl in den Schmierkreislauf gelangt. Benutzen Sie grundsätzlich nur Original-Filter von Volvo Penta.



17.2

2320



17.2

2321

7.2 KRAFTSTOFF-FILTER

Kraftstoff-Filter verhindern, daß Verunreinigungen im Kraftstoff-System des Motors zirkulieren. Für den zuverlässigen Betrieb und die Lebensdauer des Motors ist der Kraftstoff-Filter daher von allergrößter Bedeutung. Das regelmäßige Auswechseln des Kraftstoff-Filters ist eine einfache und wichtige Wartungsmaßnahme, die verhindert, daß der Motor vorzeitig verschleißt oder gar versagt. Es ist daher besonders wichtig, Original-Filter von Volvo Penta einzusetzen, die aus den geeigneten Materialien hergestellt sind und die für den jeweiligen Motortyp passende Kapazität besitzen.



17.3

2322

17.3 IMPELLER

Der Impeller ist der wichtigste Bestandteil in der Seewasserpumpe. Er pumpt das Kühlwasser durch das Kühlsystem. Der Seewasserpumpenimpeller muß aus Gründen der Motorsicherheit regelmäßig überprüft und in vernünftigen Zeitabständen ausgetauscht werden. Ein defekter Impeller kann zu einer Überhitzung des Motors führen. Die Original-Impeller von Volvo Penta entsprechen besonders hohen Anforderungen:

- geeignete Materialien, um ausreichende Pumpleistung sicherzustellen
- Materialien mit der richtigen Geschwindigkeit für lange Haltbarkeit
- die genau passende Länge der Impellerschaufeln, um den erforderlichen Pumpdruck zu gewährleisten.

17.4 THERMOSTATE

Die verschiedenen Komponenten, aus denen das Kühlsystem besteht, sind in ihrem Zusammenwirken exakt aufeinander abgestimmt. Der Thermostat stellt die richtige Arbeitstemperatur für den Motor sicher. Wenn zum Beispiel ein Thermostat eingebaut wird, der sich bei der falschen Temperatur öffnet oder mangelhaft konstruiert ist, dann wird das gesamte Kühlsystem gefährdet. Es ist daher äußerst wichtig, daß ein Original-Thermostat von Volvo Penta, der für den jeweiligen Motor konstruiert und hergestellt ist, eingebaut wird.

17.5**KEILRIEMEN**

Der Keilriemen überträgt die Kraft des Motors auf den Generator und auf die Kühlwasserpumpe. Ein rutschender Keilriemen hat eine verminderte Aufladung der Batterie und eine geringere Zirkulation des Kühlwassers zur Folge. Es kostet sehr wenig, den Keilriemen rechtzeitig vor Eintritt einer Panne auszuwechseln. Das erhöht die Betriebssicherheit. Der Keilriemen muß immer richtig gespannt sein, so daß er nicht mehr als 5 bis 10 mm eingedrückt werden kann. Außerdem ist es sehr wichtig, daß der Keilriemen nicht eingerissen oder ausgefranst ist. Die Original-Keilriemen von Volvo Penta bestehen aus einer besonderen Gummimischung. Die Keilriemen verfügen über roh geschnittene, unbehandelte Seiten mit kreuzweise gelegten Fasern. Das gibt den Keilriemen Geschmeidigkeit in der Längs- und Festigkeit in der Querrichtung. Qualitäten, die zu einem besseren Griff und präziserem Sitz zwischen den Scheiben beitragen.

17.6**LUFT-FILTER**

In jeder Minute, die ein Motor in Betrieb ist, säubert das Luft-Filter einige tausend Liter Luft von Staub und kleinen Schmutzpartikeln, die sonst den Verschleiß des Motors beschleunigen würden. Das ist der Grund, warum die Anforderungen an Original-Luft-Filter von Volvo Penta so hochgesteckt sind. Sie werden umfassend zusammen mit dem Motor geprüft, für den sie konstruiert sind. Das verwendete Filterpapier ist sorgfältig ausgesucht unter Berücksichtigung der Filterkapazität und der Feuchtigkeit, die in der maritimen Umwelt auftritt. Bei dem Einsatz einer schlechten Kopie des Filters besteht die Gefahr, daß Staub- und Schmutzpartikel durch das Filterpapier oder unzulänglich verklebte Nähte dringen und zu einem erhöhten Verschleiß des Motors führen. Eine zu kleine Filterpapierfläche führt ebenso wie zu eng gepacktes Papier zu einer verminderten Leistung des Motors und zu der Notwendigkeit, das Filter öfter auszutauschen. Eine billige Kopie des Filters, die die hohen Anforderungen nicht erfüllt, kann daher zu einer teuren Investition werden!

17.7**KURBELGEHÄUSE-FILTER**

Der Entlüfter für das Kurbelgehäuse hat die äußerst wichtige Aufgabe, den Druck im Kurbelgehäuse während der verschiedenen Betriebszustände des Motors auszugleichen. Mal muß Luft aus dem Kurbelgehäuse austreten, mal angesogen werden. Das Kurbelgehäuse-Filter wird nach den gleichen anspruchsvollen Standards gefertigt wie die Luft-Filter von Volvo Penta. Das Kurbelgehäuse-Filter sollte mindestens einmal pro Jahr ausgewechselt werden.

17.8**KÜHLFLÜSSIGKEITS-FILTER**

In den 16-Liter-Motoren sind Kühlflüssigkeits-Filter in Form von Bypass-Filtern installiert. Das bedeutet, daß ein Teil der Kühlflüssigkeit jeweils durch das Filter fließt, so daß nach einer gewissen Zeit die gesamte Kühlflüssigkeit das Filter passiert hat. Der Filter enthält ein Korrosionsschutzmittel, das fortlaufend an die Kühlflüssigkeit abgegeben wird. Der Austauschintervall beträgt normalerweise zwei Jahre.



17.9-13

2323



17.14

2324



17.15

2325



17.17

2326

17.9**ZÜNDKERZEN****17.10****UNTERBRECHERKONTAKTE****17.11****KONDENSATOREN****17.12****VERTEILERFINGER****17.13****VERTEILERKAPPE**

Um optimale Leistung zu erzielen, müssen alle Einzelteile und zusammengehörenden Komponenten, aus denen ein Volvo Penta Motor besteht, sauber zusammenwirken. Als Ergebnis zahlloser Tests hat Volvo Penta eine Reihe von Zündsystemen entwickelt, deren einzelne Teile ein wirksames Ganzes bilden. Jedes System wiederum wurde für den Einsatz in einem bestimmten Motor entwickelt. Mit den vollständigen Zündsystemsätzen von Volvo Penta ist es leicht, die richtigen Komponenten für den richtigen Motor zu bestellen. Die Original

- Zündkerzen,
- Unterbrecherkontakte,
- Kondensatoren,
- Verteilerfinger und
- Verteilerkappen sorgen dafür, daß die Motoren im Originalzustand erhalten bleiben und die gleiche Leistungscharakteristik behalten.

17.14**GUMMIBÄLGE**

Abgas- und Antriebsgelenkbälge sind erheblichen Beanspruchungen ausgesetzt. Original-Ersatzteile von Volvo Penta sind aus hochwertigem Gummi hergestellt und passen perfekt. Die Spiralverstärkungen und Schlauchschellen aus einer speziellen Metallegierung sind widerstandsfähiger als normaler rostfreier Stahl. Original Ersatzteile haben eine längere Lebensdauer.

17.15**KÜHLWASSERSCHLÄUCHE**

Gummiabdeckungen und Kühlwasserschläuche sind dem Salz und anderen Verunreinigungen des Wassers und der Luft in besonderem Maße ausgesetzt. Es ist daher sehr wichtig, daß diese Teile aus den richtigen, zuverlässigen Materialien hergestellt werden, so daß Geschmeidigkeit und Form garantiert wird, auch im völlig gefüllten Zustand. Gummiabdeckungen sollten regelmäßig überprüft und mindestens einmal pro Jahr ausgewechselt werden. In gleicher Weise sollten andere Teile aus Gummi, wie die gebogenen Kühlwasser- und Abgaschläuche, regelmäßig gewartet werden. Ein undichter Kühlwasserschlauch bedeutet Wassereintritt ins Boot.

17.17**ZINKANODEN**

Zinkanoden zählen ebenfalls zu den Ersatz- und Verschleißteilen. Die Anoden schützen Antrieb und Propeller vor galvanischer Korrosion, die durch den Stromfluß der elektrochemischen Spannungsreihe der Elemente im Wasser entsteht. Korrosion die den Antrieb, Propeller, Ruder und metallene Rumpfdurchlässe beschädigen würde, gäbe es nicht die Zinkanode, die sich opfert. Sobald 50% oder mehr von der Anode durch die Korrosion vernichtet sind, muß sie ausgewechselt werden, um wieder ihre lebenswichtige Funktion zu erfüllen. Die Anode darf nicht übergestrichen werden, und es ist beim Einbau auf einen guten Kontakt zwischen der Anode und der Oberfläche, auf der sie befestigt wird, zu achten.



17.21

2788



17.21

2787

17.21

ÜBERHOLUNGSSÄTZE

Niemand überholt Ihren Motor besser als Volvo Penta. Damit Ihr Motor perfekt „auf Vordermann“ gebracht wird, sollten Sie sich an Ihren örtlichen Volvo Penta-Händler wenden. Dafür sprechen wichtige Gründe:

- Volvo Penta-Händler haben Zugang zu vollständigen und ständig aktualisierten Handbüchern.

- Volvo Penta und Volvo haben zusammen für jeden Motortyp Spezialwerkzeuge entwickelt. Diese Werkzeuge gewährleisten nicht nur qualitativ optimale Reparaturen, sondern verkürzen auch die Reparaturzeiten erheblich.

- Volvo Penta arbeitet mit einem Programm für die kontinuierliche Schulung seiner Mechaniker. Dieses Schulungsprogramm umfaßt neue technische Lösungen, Elektronik, neue Motormodelle und regelmäßige Weiterbildung des Werkstattpersonals. Für Volvo Penta-Kunden zahlt sich dies im wahrsten Sinne des Wortes aus - in Form schnellerer Reparaturen und höherer Qualität. Die Verwendung von Volvo Penta Originalteilen und die Beauftragung qualifizierter Volvo Penta-Mechaniker ist Ihre beste Garantie für den wirtschaftlichen Betrieb Ihres Motors!

Wenn die Zeit für eine Motorüberholung gekommen ist, dann geht es am besten mit Volvo Penta Motorenüberholungssätzen. Diese Sätze enthalten die Teile, die nach Erfahrung von Volvo Penta bei der Wiederaufarbeitung ausgetauscht werden müssen. Motorenüberholungssätze von Volvo Penta sind komplett, deshalb kann die Arbeit leicht und schnell durchgeführt werden.

BASISSATZ FÜR ÜBERHOLUNG

- Zylinder-Laufbuchsensatz
- Hauptlagersatz
- Pleuellagersatz
- Druckscheiben für Hauptlagersatz
- Dichtungssätze

SATZ FÜR GRUNDÜBERHOLUNG

- Zylinder-Laufbuchsensatz
- Hauptlagersatz
- Pleuellagersatz
- Druckscheiben für Hauptlagersatz
- Einlaßventile
- Auslaßventile
- Ventileile
- Ventilführungen
- Stößel
- Einspritzdüsen
- Kupferhülsen
- Turbolader
- Reparatursatz für Ölpumpe
- Reparatursatz für Wasserpumpe
- Dichtungssätze

17.22

WARTUNGSTEILE FÜR ANTRIEBE

Für die jährliche Wartung hat Volvo Penta Wartungs-Sätze für die gängigsten Aquamatic Antriebe. Die Sätze umfassen sämtliche Teile, die für den jährlichen Service des Antriebs erforderlich sind. Jeder Teilsatz enthält Zinkanoden und alle Teile, die für den jährlichen Service eines Antriebs benötigt werden.

HINWEIS! Öl wird separat bestellt. Die Sätze enthalten auch nur Zinkanoden, keine Magnesiumanoden!

Bestell Nr.	Aquamatic Antrieb
877115-6	250, 270, 275, 275A
877116-4	280, 280PT, 285
877117-2	280DP
877118-0	290, 290A, SP-A, SP-A1, SP-A2
877119-8	290DP, DP-A, DP-A1, DP-B, DP-B1
877120-6	SX, DP-S
877121-4	SP-C
877122-2	DP-C, DP-D

17.23

WARTUNGSTEILE FÜR DAS ZÜNDSYSTEM

Es ist vorteilhaft, alle Verschleiß-Teile des Zündsystems zur gleichen Zeit auszuwechseln. Für den Service des Zündsystems wurden sämtliche Teile, die dafür benötigt werden, unter einer Bestell Nr. zusammengefaßt, damit gewährleistet ist, daß Sie nichts vergessen.



17.22

2532



17.23

2815



17.24

2816

Bestell Nr.	Motor
3810230-7	3.0GL/GS (MD, HU, NC, LK, BY)
3810231-5	4.3GL/GS/Gi (MD, HU, NC), 432A, 434A
3810232-3	4.3GL/GS/Gi (NCS, LK, BY)
3810233-1	5.0GL, 5.7GS (BY)
3810234-9	5.0Gi (BY), 5.7GSi (LK, BY), 7.4Gi (BY)
3810235-6	5.7Gi, 7.4Gi (MD, HU, NC, LK), 7.4GSi, 8.2GSi (MD, HU, NC, LK, BY) DPX385 (HU, NC, LK, BY), DPX415 (NC, LK, BY)
3810236-4	500B, 501B, 570A, 572A, 740A, 740B, 5.7GL (MD, NC, LK) 7.4GL (MD, HU, NC, LK)

17.24

SERVICENSATZ DIESELMOTOREN

Enthält die wichtigsten Verschleißteile wie Ölfilter, Kraftstofffiltereinsatz und Impeller mit Dichtungen.

Bestell Nr.	Motor
877194-1	2001, 2002, 2003
877195-8	2003T
877198-2	2010/2020-C, 2030/2040-A, -B, -C
977199-0	(T)MD22A
877200-6	(T)(A)MD22-B, TMD22-C
877201-4	D30, D31, D32
877202-2	D40, D41
877203-0	D42, D43, D44

Motoren von Freizeityachten sind härterem Verschleiß ausgesetzt als andere Motoren. Die Erklärung dafür ist einfach. Yachten werden einige Wochen lang intensiv genutzt, und dann viele Monate lang überhaupt nicht verwendet.

Aus diesem Grunde ist es besonders wichtig, das richtige Öl, Kühlflüssigkeit und Fett zu wählen, die für den Einsatz im Marinebereich geeignet sind. (Nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen, sondern auch wegen der Sicherheit auf See.)

Die Öle von Volvo Penta enthalten beispielsweise viele schützende Zusätze, die Verschleiß verhindern, Ruß, Ablagerungen und Metallpartikel binden, Säuren neutralisieren, Wasser binden und zudem konservierende Eigenschaften aufweisen.

18.1 DIESELMOTORÖL



Volvo Penta Original-Öle sind daher das Beste, was Sie Ihrem Motor geben können. Ergebnis: Niedrigere Betriebskosten durch geringeren Ölverbrauch. Diese Schmiermittel können die Lebensdauer Ihres Motors verlängern und erhöhen die Sicherheit an Bord.

Erklärungen

SAE	Society of Automotive Engineers. Spezifiziert die Viskosität des Öls innerhalb eines definierten Temperaturbereichs.
SAE 15W-50	Das Öl kann das ganze Jahr hindurch verwendet werden, in Temperaturen bis zu -15°C.
VG	Viscosity Grade = Viskositätsklasse.
NLGI	National Lubricating Grease Institute. Gibt die Konsistenz des Fetts an.
API	American Petroleum Institute. Spezifiziert die Ölqualität.
CCMC	Committee of Common Market automobile Constructors. Zusammenschluß der Motorenhersteller der EU, die ihr eigenes Klassifikationssystem entwickelt haben.
VDS-2	Volvo Drain Specification -2. Weitere Verschärfung der Anforderungen für VDS. Volvos besonders hohe Anforderungen an den Schutz vor dem Ausschleifen der Zylinder, Ringverschleiß, Nockenwelle/Stößelverschleiß, hohen Ölverbrauch usw. Gibt die Anforderungen für Öl mit längerem Wechselintervall an.
API CF-4	Für turbogeladene Dieselmotoren mit oder ohne Ladeluftkühler. Ergibt, verglichen mit API CE, eine verbesserte Kontrolle über den Ölverbrauch, den Verschleiß und Kolbenablagerungen.
CCMC D5	Für schwere Dieselmotoren mit hohen Anforderungen an den Schutz vor Polieren der Zylinder, Verschleiß sowie Kolbenablagerungen. Speziell für europäische Motoren entwickelt.
API SG	Verbesserte Oxidationsstabilität, Verschleißschutz, verglichen mit API SF, auch besserer Schutz vor Schlammabildung.
API CD	Schützt vor Verschleiß und Kolbenablagerungen für turbogeladene Dieselmotoren mit oder ohne Ladeluftkühler.
CCMC G4/PD2	Entspricht API SG plus zusätzliche Anforderungen u.a. an die Viskosität bei hohen Temperaturen, Verdunstungsverluste und schwarzem Ölschlamm.
API GL-5	Für Hypoidgetriebe unter harter Belastung.



18.1-2 2393

18.1-4 DIESELMOTORÖL

Ein Mehrbereichsöl, d.h. für die Verwendung das ganze Jahr hindurch. Entwickelt für schwere Verhältnisse mit harter Belastung und hohen Temperaturen. Erfüllt VDS-2; getestet nach Volvos höchsten Anforderungen an Sauberkeit und Verschleißschutz, was u.a. Langzeittests im Motor bedeutet. Hier die wichtigsten Vorteile: verlängerte Wechselintervalle, ein saubererer Motor, weniger Verschleiß und Schutz vor Polieren der Zylinder.

Viskosität: SAE 15W-40
Qualität: VDS-2, API CF-4, CCMC D5

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.1	1141626-0	1 Liter	Plastikflasche
18.2	1141627-8	5 Liter	Plastikkanist.
18.3	1141628-6	20 Liter	Metallkanister
18.4	1141629-4	208 Liter	Metallfaß



18.5-6 2394

18.5-8 BENZINMOTORÖL

Ein Mehrbereichsöl, d.h. für die Verwendung das ganze Jahr hindurch in Viertakt-Benzinmotoren. Speziell entwickelt für Hochleistungstriebwerke. Die speziellen Eigenschaften bewirken, daß der Motor auch beim Start bei niedrigen Temperaturen richtig geschmiert wird. Das Öl wirkt der Schlammabildung entgegen und gewährleistet hervorragenden Verschleißschutz. Besonders geeignet für Motoren, die häufig angelassen und wieder abgestellt werden.

Viskosität: SAE 15W-50
Qualität: API SG/CD, CCMC G4/PD2

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.5	1141630-2	1 Liter	Plastikflasche
18.6	1141631-0	5 Liter	Plastikkanist.
18.7	1141632-8	20 Liter	Metallkanister
18.8	1141633-6	208 Liter	Metallfaß



18.9, 91

2396



18.11, 111

2396

18.9-10, 91**SYNTHETISCHES GETRIEBEÖL**

Vollsynthetisches Öl der höchsten Qualität für Antrieb und Wendegetriebe. Speziell in Volvo Penta-Antrieben und Wendegetrieben getestet. Da das Öl synthetisch ist, schützt es hervorragend vor Verschleiß – sowohl bei extrem hohen als auch bei niedrigen Temperaturen. Dieses Öl widersteht sehr hohen Temperaturen, ohne zersetzt zu werden, sowie auch härtesten Belastungen, so daß es nicht zu Verschleißschäden kommt.

Viskosität: SAE 75W-90.

Qualität: API GL-5

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.9	1141634-4	1 Liter	Plastikflasche
18.91	1141635-1	5 Liter	Plastikkanister
18.10	1141636-9	20 Liter	Metallkanister

18.11-12, 111**GETRIEBEÖL**

Schützt Wendegetriebe und Antrieb durch seine Schmiereigenschaften auch bei harter Belastung. Hervorragender Korrosionsschutz. Beständig gegenüber hohen Temperaturen, ohne daß das Öl zersetzt wird.

Viskosität: SAE 90.

Qualität: API GL-5.

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.11	1141637-7	1 Liter	Plastikflasche
18.111	1141638-5	5 Liter	Plastikkanister
18.12	1141639-3	20 Liter	Metallkanister



18.13

2397



18.14

2400

18.13**HYDRAULIKÖL**

Bestell Nr 1141640-1. Schützt vor Verschleiß sowohl bei hohen als auch niedrigen Temperaturen. Hervorragender Korrosionsschutz. Besonders geeignet für die Verwendung an Bord. Keine Beeinträchtigung der Dichtmaterialien.

Viskosität: ISO VG 15.

Menge	Verpackung
1 Liter	Plastikflasche

18.14**KOMPRESSORÖL**

Bestell Nr 1141641-9. Speziell getestet für die Kompressoren von Volvo Penta. Vollsynthetisches Öl, das gegenüber sehr hohen und sehr niedrigen Temperaturen beständig ist. Schützt den Kompressor vor Korrosion.

Viskosität: ISO VG 68.

Menge	Verpackung
0,25 Liter	Plastikflasche

18.51**ATF ÖL**

Bestell Nr 1161941-8. Schützt gegen Verschleiß auch bei hohen Temperaturen und bietet hervorragenden Korrosionsschutz.

ACHTUNG! Nicht in Getriebe und Antriebe verwenden wenn Öl der API GL-5 (Synthetisches Getriebeöl) verwendet werden soll.

ATF-Öl Dexron 2

Menge	Verpackung
5 Liter	Plastikflasche



18.17-18

2398

18.15**KONSERVIERUNGSÖL**

Bestell Nr 1141642-7. Spezialöl für die Konservierung von Kühlkanälen während der Winterpause. Das Öl ergibt eine Schicht, die effektiv vor Korrosion schützt. Getestet, so daß die Dichtungen in den Volvo Penta-Motoren keinen Schaden nehmen. Sehr gute Mischeigenschaften mit Wasser.

Dosierung: 1 Teil Öl auf 20 Teile Wasser

Menge	Verpackung
1 liter	Plastikflasche

18.16**UNIVERSALÖL**

Bestell Nr 1161657-0. Feuchtigkeitsabweisendes Kontaktöl als idealer Schutz für die gesamte elektrische Ausrüstung an Bord.

Menge	Verpackung
200 ml	Spraydose

18.17**FETT**

Bestell Nr 828250-1. Das Fett ist fest und wasserbeständig für den Gebrauch in Gummi-Stopfbuchsen, sowie für die Zahnräder und Wellen von Faltpropellern.

Viskosität: NLGI 2.

Menge	Verpackung
27 g	Tube

18.18**PROPELLERWELLENFETT**

Bestell Nr 1141644-3. Das Propellerwellenfett wird für herkömmliche Stopfbuchsen verwendet. Spezialfette für den Einsatz an Bord – daher auch besonders für den Betrieb des Bootes in Salzwasser geeignet. Diese Spezialfette schmieren, dichten und schützen vor Korrosion. Widerstandsfähig gegenüber langanhaltender hoher Belastung ohne Beeinträchtigung der schützenden Eigenschaften.

Viskosität: NLGI 4.

Menge	Verpackung
500 g	Dose

18.112**SCHMIERFETT**

Bestell Nr 1161417-9. Ein spezielles Schmierfett für niedrige Temperaturen und Belastungen. Dieses Schmierfett eignet sich besonders für die Schmierung von Bedienteilen, Schmierern, Verriegelungsteilen und elektrischen Kontakten, Schaltern usw.

Viskosität: NLGI 1

Menge	Verpackung
30 g	Tube



18.19-24

2281

18.19 FLÜSSIGES DICHTUNGSMITTEL - MASTERDICHTUNG

Bestell Nr 840879-1. Ersetzt herkömmliche Papierdichtungen und bietet eine sofortige, passende Dichtung. Widerstandsfähig gegen Benzin, Öl, Glykol, Getriebeöl und Lösungsmittel.

Menge	Verpackung
25 ml	Spritztube

18.20 DICHTUNGSKITT

Bestell Nr 1161099-5. Ein zähflüssiger, langsam trocknender Kitt, insbesondere vorgesehen für Dichtungen und ähnliches. Trocknet zu einem geschmeidigen Film.

Menge	Verpackung
125 ml	Plastikkanister

18.21-22 SILIKONKLEBER - SCHWARZ

Ein schwarzer Einkomponenten-Silikonkleber, der bei Raumtemperatur aushärtet. Einsetzbar zum Kleben und Dichten überall dort, wo eine starke, elastische Fuge benötigt wird, die Temperaturen von -65 bis +200 Grad Celsius aushält. Hervorragende Eigenschaften auf Metall, Gummi, Glas und den meisten Kunststoffen. Vor der Verarbeitung muß die zu behandelnde Oberfläche gereinigt und trocken sein. Der Silikonkleber ist beständig gegen Öl, Schmierfett, Lösungsmittel usw.

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.21	1161231-4	310 ml	Plastikkartusche für Handpresse
18.22	1161277-7	20 g	Plastiktube

18.23 WEISSE DICHTUNGSMASSE FÜR ANTRIEBSEINHEITEN

Bestell Nr 1141570-0. Empfohlen für den Einsatz bei Oberflächen der Antriebseinheit, die abgedichtet werden müssen. Härtet nicht aus. Kann ebenfalls eingesetzt werden, um Leckagen in Dichtungen sowie Gewinde- und Schlauchverbindungen abzudichten. Verbindet sich mit allen Materialien. Die Dichtungsmasse bleibt elastisch, selbst unter extremen Bedingungen. Temperaturbereich von -55 bis +200 Grad Celsius.

Menge	Verpackung
60 g	Tube

18.24 DICHTUNGSMITTEL

Bestell Nr 591247-2. Ein Dichtungsmittel auf Graphitbasis, auch als Rostschutzmittel bei Rohrverschraubungen, Flanschen, Gewindeverbindung zum Beispiel des Abgassystems. Schädigt nicht die Dichtungen, selbst bei hohen Temperaturen.

Menge	Verpackung
1 kg	Metalldose



18.25-26

2401

18.25-27 KÜHLMITTEL, VOLVO PENTA, TYP 90

Volvo Penta Kühlmittel haben weit bessere Korrosionsschutzeigenschaften gegenüber herkömmlichen Kühlmitteln. Außerdem haben sie hervorragende Frostschutzeigenschaften. Empfohlen für den Einsatz in Zweikreis-Kühlsystemen in frischwassergekühlten Motoren. Ideal für moderne Benzin- und Dieselmotoren, da das Kühlmittel Aluminium und Aluminiumlegierungen nicht angreift. Der Frostschutz im Volvo Penta Kühlmittel Typ 90 basiert auf Glysantin. Somit ist gewährleistet, daß das Kühlmittel seine Korrosions- und Frostschutzeigenschaften sogar in besonders saurem Wasser beibehält. Diese charakteristischen Eigenschaften des Kühlmittels machen es auch geeignet für die Winterlagerung des Motors.

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.25	1141645-0	1 Liter	Plastikflasche
18.26	1141646-8	5 Liter	Plastikkanister
18.27	1141647-6	210 Liter	Metallfaß

18.54-55 FROSTSCHUTZMITTEL, TYP 90, GEBRAUCHSFERTIG

Schützt bis minus -25°C.

Pos.Nr	Bestell Nr	Menge	Verpackung
18.54	1161994-7	5 Liter	Plastikkanister
18.55	1161990-5	210 Liter	Metallfaß

18.28 KORROSIONSSCHUTZMITTEL

Bestell Nr 1129709-0. Das Korrosionsschutzmittel wurde speziell entwickelt für Motoren mit Frischwasserkühlung und sollte dort eingesetzt werden, wo Frostschutz nicht erforderlich ist. Wie das Volvo Penta Kühlmittel Typ 90 ist es auch ideal für moderne Motoren, da es weder Aluminium noch Aluminiumlegierungen angreift.

Dosierung: 1 Liter auf 30 Liter Wasser.

ACHTUNG! Das Korrosionsschutzmittel darf nicht mit anderen Kühlmitteln oder Korrosionsschutzmitteln gemischt werden.

Menge	Verpackung
0,5 liter	Plastikflasche

18.48 SICHERUNGSFLÜSSIGKEIT

Bestell Nr 1161053-2. Sicherungsflüssigkeit für Schrauben und Muttern. Erlaubt die Demontage auf herkömmliche Art und Weise. Die Sicherungsflüssigkeit funktioniert auch auf leicht eingeölten Flächen und verhindert zudem Korrosion, Leckagen und Vibrationen.

Härtezeit: 15-45 Min.
Scherfestigkeit: 8-12 N/mm²
Farbe: Blau

Menge	Verpackung
10 ml	Flasche

18.53 UMWELTFREUNDLICHER KÜHLSYSTEM-REINIGER

Bestell Nr. 1141658-3. Ursache für hohe Motortemperatur können Ablagerungen im Kühlsystem sein, die normalerweise nach Langzeitbetrieb oder bei mineralreichem Wasser auftreten. Wenn dies auftritt, muß das Kühlsystem mit Hilfe eines Reinigungsmittels gesäubert werden.

Das Reinigungsmittel ist ein Lösungsmittel auf der Basis von Zitronensäure mit Zusatz eines Neutralisators.

**18.29-41, 44-47****FARBEN**

Die Originalfarben von Volvo Penta sind der beste Schutz gegen Rost und Korrosion für Motoren, Getriebe und Antriebe. Die äußere Erscheinung und der Gebrauchtwert des Motors werden erheblich gesteigert, wenn der Anstrich mit Originalfarben vorgenommen wird.

18.49**ANTIFOULING**

Volvo Penta's Antifouling für Aquamatic-Antriebe und Sail Drive entspricht den höchsten Standards für Effektivität und Umweltverträglichkeit. Entwickelt für den professionellen Marinebereich, hat das Produkt ausgezeichnete Ergebnisse erzielt. Tests haben gezeigt, daß dieses Antifouling den schwierigsten Bedingungen widersteht.

Volvo Penta Antifouling kann auf alle bereits vorhandenen Anstriche aufgebracht werden. Seine Wirksamkeit erstreckt sich über zwei normale Bootssaisons mit dazwischenliegenden Winterlagerung. Das bedeutet, daß nur jede zweite Saison ein neuer Antifoulinganstrich erforderlich ist.*

Der aktive Inhaltsstoff ist reines metallisches Kupfer. Das Kupfer wird im Anstrich wirksam gebunden bei minimaler Leckageeignung. Der Anstrich bildet eine harte, abweisende Oberflächenschicht, die das Fouling bekämpft. Das Antifoulingmittel enthält keinerlei chemische Biozide.

* (Für Boote, die in sehr warmen Gewässern betrieben werden, empfehlen wir einen jährlichen Anstrich mit Antifouling.)

Pos.Nr.	Bestell Nr	Farbe	Menge Liter	Verpackung
Ausbesserungsfarbe, Motor				
18.29	1141566-8	Grün, glänzend	0,4	Spraydose
18.30	837124-7	Grün, glänzend	1,0	Dose
18.31	827501-8	Rot	0,4	Spraydose
18.32	1141564-3	Rot	1,0	Dose
18.34	1141662-5	Weiß	1,0	Dose
18.44	1141609-6	Grün, matt	1,0	Dose
18.45	3851221-6	Dunkelgrau	0,4	Spraydose
Grundierung				
18.33	1141562-7	Blaugrau, für Antrieb	0,4	Spraydose
18.37	1141663-3	Weiß, für Motor	1,0	Dose
Ausbesserungsfarbe, Antrieb				
18.35	1141560-1	Weiß	0,4	Spraydose
18.36	1141575-9	Grau	0,4	Spraydose
18.38	827502-6	Klarlack	0,4	Spraydose
18.39	1141568-4	Schwarz, matt	0,4	Spraydose
18.40	827502-6	Klarlack	0,4	Spraydose
18.46	3851219-0	Silber, SX, DP-S	0,4	Spraydose
18.47	3851220-8	Grau, DPX + Klarlack	0,8	Spraydose, 2 St
Antifouling, Grundierung				
18.41	1141593-2	Grau	0,3	Spraydose
Antifouling, Ausbesserungsfarbe				
18.49	1141654-2	Silber, SX, DP-S	0,5	Spraydose

ÖLEMPFEHLUNGEN

MOTOR/ANTRIEB	ÖLTYP	MENGE	BESTELL NR
DIESELMOTOREN 1, 2, 3, 4, 6 CYL	Dieselmotoröl	1 Liter	1141626-0
		5 Liter	1141627-8
		20 Liter	1141628-6
		208 Liter	1141629-4
BENZINMOTOREN 2, 4, 6, 8 CYL	Benzinmotoröl	1 Liter	1141630-2
		5 Liter	1141631-0
		20 Liter	1141632-8
		208 Liter	1141633-6
AQ-ANTRIEB			
(DP):280, 290, DP-A, DP-A1	Getriebeöl ¹⁾	1 Liter	1141637-7
		5 Liter	1141638-5
		20 Liter	1141639-3
(DP): DP-A2, DP-B, DP-B1, DP-C, DP-D, DP-D1, DPX, DP-S, DP-E	Synthetisches Getriebeöl	1 Liter	1141634-4
		5 Liter	1141635-1
		20 Liter	1141636-9
(SP): 100B, 200, 250, 270, 275, 280, 285, 290 SP-A, SP-A1, SP-A2, SP-C, SP-C1 SX	Wie im Motor Synthetisches Getriebeöl	1 Liter	1141634-4
		5 Liter	1141635-1
		20 Liter	1141636-9
S-ANTRIEB			
100S, 110S, 120S, 120S-B, 120S-C, 120S-D, MS25S, MS25SR	Wie im Motor (Diesel-Motoröl)		
120S-E	Synthetisches Getriebeöl	1 Liter	1141634-4
		5 Liter	1141635-1
		20 Liter	1141636-9
WENDEGETRIEBE			
MS, MS2, MS2B, MS2L-D, MS2A-D, MS3, MS10A, MS10L, MS15A, MS15L, MS25A, MS25L	Wie im Motor (Diesel-Motoröl)		
MS2L-E, MS2A-E	Synthetisches Getriebeöl	1 Liter	1141634-4
		5 Liter	1141635-1
		20 Liter	1141636-9
MS4, MS5	Synthetisches Getriebeöl	1 Liter	1141634-4
		5 Liter	1141635-1
		20 Liter	1141636-9
HS1	Wie im Motor		
HS25A, HS45A, HS45V, HS63A, HS63AE, HS63V, HS63VE	ATF-Öl Dexron 2	5 Liter	1161941-8
PRM	Wie im Motor		
MPM	Einbereichsöl, SAE 30		-
Twin Disc (Bei Öltemperatur 65-85°C)	Einbereichsöl, SAE 30		-
Twin Disc (Bei Öltemperatur 80-100°C)	Einbereichsöl, SAE 40		-
SONSTIGES			
Kompressor für KAD- und KAMD Motoren	Kompressoröl	0,25 Liter	1141641-9
Konservierung der Kühlanlage (Einwinterung)	Konservierungsöl	1 Liter	1141642-7
Hydrauliksteuerung, Servosteuerung DPX	Hydrauliköl	1 Liter	1141640-1
Servosteuerung (nicht DPX)	Hydrauliköl bzw. ATF Typ G, nicht mischfähig		-
Power Trim	ATF, Typ G		-
Elektrische Ausrüstung	Universalöl	0,2 Liter	1161657-0
QL-SORTIMENT			
Trimmklappensystem	Umweltverträgliches Trimmklappenöl ²⁾	0,47 Liter	41102100-9
Bugpropeller (Getriebegehäuse)	Öl für Bugpropeller	0,25 Liter	41100129-0

1) Wurde der Antrieb vor 1986 mit 30er und 40er Motoren hergestellt und wurde bisher Motoröl im Antrieb verwendet, ist auch zukünftig Motoröl zu verwenden.
2) Wenn die Öle 41100091-2 oder 41100252-0 bis jetzt für die Trimpumpe 41100384-1 verwendet wurden, sollten Sie diese Öle auch in Zukunft verwenden.

22.1-2

ELEKTRISCHE ÖLLENZPUMPE

Eine elektrische Öllenzpumpe vereinfacht die notwendigen Ölwechsel erheblich. Die dauerhaft installierte Pumpe verbannt den Schmutz und die Unbequemlichkeit beim manuellen Leerpumpen des Sumpfes. Die Pumpe ist selbstschmierend und kann zum Spülen sowie als Bilgepumpe eingesetzt werden.

ACHTUNG! Benutzen Sie die Pumpe nicht für Petroleum oder Benzin.

Pos.Nr	Bestell Nr	Spannung
22.1	843114-0	12 V
22.2	843410-2	24 V

Technische Daten:

Druck Bar	Durchfluß kPa	Durchfluß l/min	Amp	
			12 V	24 V
0.15	15	14.0	7.2	3.5
0.6	60	10.5	7.9	3.8
0.9	90	7.0	8.7	4.2

Benötigte Sicherungen 16 A 8 A

Der Satz enthält: Elektrischen Motor mit Impeller, Halterungen für Befestigung am Schott oder ähnlichem, Elektrisches Kabel mit Clips und Klemmen zum Anschluß an die Batterie, 3 m Gummischlauch mit einem Innendurchmesser von 12 mm sowie Schlauchschellen.

22.3-5

SEPARAT MONTIERTES ÖLFILTER

Kann für Motoren-Installationen eingesetzt werden, wo die seitlich montierten Standard-Ölfilter nicht leicht zugänglich sind, also z.B. in engen Maschinenräumen oder bei Doppelanlagen. Das Filter wird in dem Fall am Abgaskrümmen montiert.

Pos.Nr	Bestell Nr
22.3	3860451-8
22.4	3850882-6
22.5	3860449-2

22.7

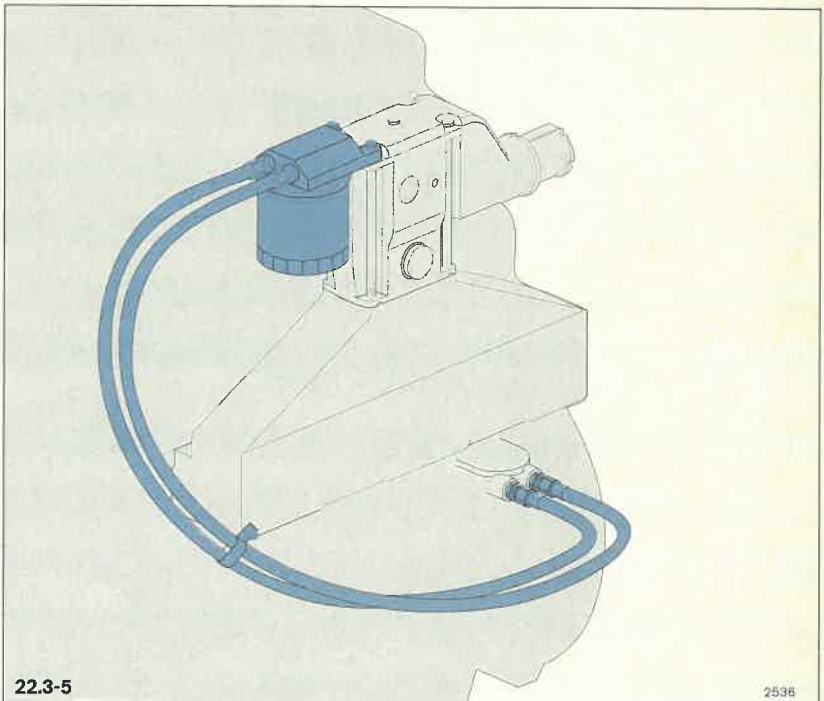
ÖLPEILSTAB

Bestell Nr 859377-4. Einbausatz zur Montage an der linken Motorseite zwecks besserer Zugänglichkeit, z.B. beim Einsatz einer Doppelanlage.



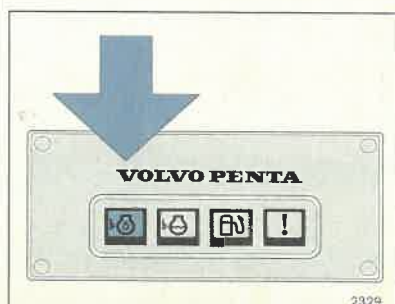
22.1-2

2003



22.3-5

2536



Ölstandalarm - s. 38.79-81, 85.

2379

Die Versorgung des Motors mit sauberem Kraftstoff ist unerlässlich für die Sicherheit auf See und zur Vermeidung von Motorschäden. Selbst frischer Kraftstoff kann soweit mit Wasser oder anderen Verunreinigungen belastet sein, daß der Motor aussetzt.

Rost in den Kraftstofftanks oder den Kraftstoffleitungen kann eine weitere Ursache für solche Ausfälle sein. Ein Kraftstoffsystem mit Tanks aus rostfreiem Stahl, Kupferleitungen oder Gummi-schläuchen und separaten Filtern vermeidet Motorschäden.



23.28
FILTEREINSATZ

23.24
KRAFTSTOFFFILTER



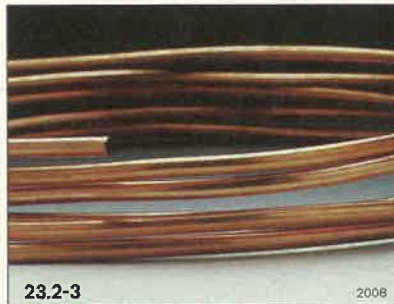
Kontrollieren Sie regelmäßig das Filter wie andere Inspektionpunkte des Motors. Bewahren Sie den Reserve-Filtersatz an Bord auf und sorgen Sie für regelmäßigen Austausch in Verbindung mit den Wartungsintervallen.



23.1 2007

23.1
EINBAUSATZ FÜR KRAFTSTOFFLEITUNG
Bestell Nr 827912-7. Universal-Einbausatz für die Installation des Kraftstoffsystems.

Der Einbausatz enthält:
5 m Kupferleitung, gegläht, Außendurchmesser 5/16", 15 Rohrschellen mit Schrauben, 3 Überwurfmutter, 1 Absperrhahn, 1 Winkelverschraubung mit 1/8" Gewinde für den Anschluß an den Tank, 2 Anschlußdeckel.



23.2-3 2008

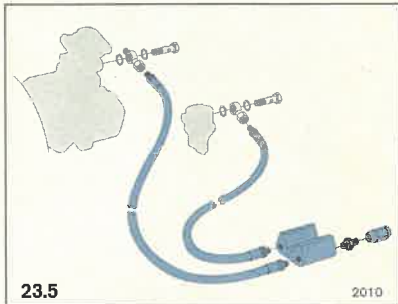
23.2
KUPFERROHR, 5/16"
Bestell Nr 954305-9. Kupferrohr, gegläht.

Außendurchmesser: 5/16"
Länge: Verkauf pro Meter

23.3
KUPFERROHR, 3/8"
Bestell Nr 1140062-9. Kupferrohr, gegläht.

Außendurchmesser: 3/8"
Länge: 25 m

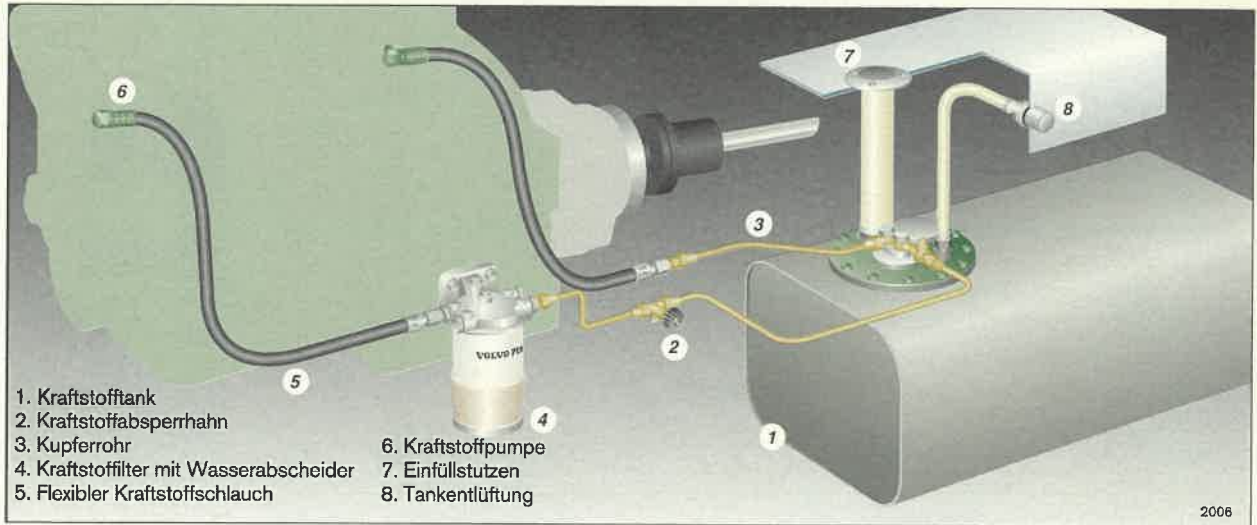
23.4
KRAFTSTOFFSCHLAUCH, 3/8"
Bestell Nr 861057-8. Kraftstoffschlauch, feuerbeständig nach ISO 7840. Liefereinheit in Meter. Empfohlen rostfreie Schlauchschellen. Bestell Nr 961664-0.



23.5 2010

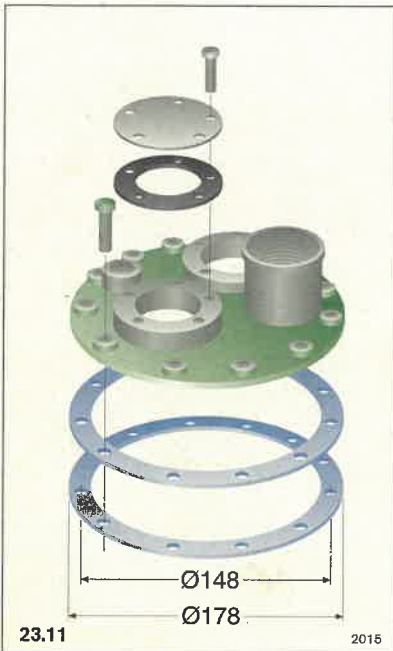
23.5
EINBAUSATZ KRAFTSTOFFSCHLAUCH
Bestell Nr 861060-2. Kraftstoffschlauch für Zu- und Rücklaufleitungen mit Gewindeanschlüssen an 3/8" Kupferleitungen.

Der Einbausatz enthält: 2 Kraftstoffschläuche 1/4" (Länge 900 mm), 2 Überwurfmutter, 2 Verschraubungen mit konischem Gewinde, 1 Rohrverbindung, Einbauanweisungen.



1. Kraftstofftank
2. Kraftstoffabsperrhahn
3. Kupferrohr
4. Kraftstofffilter mit Wasserabscheider
5. Flexibler Kraftstoffschlauch
6. Kraftstoffpumpe
7. Einfüllstutzen
8. Tankentlüftung

2006



23.11

2015

23.11 SEPARATER ANSCHLUSSDECKEL FÜR DEN KRAFTSTOFFTANK

Bestell Nr 1140063-7. Der Anschlußdeckel ist gedacht für den Einsatz in Verbindung mit einzelangefertigten Kraftstofftanks und bietet eine konzentrierte Anschlußeinheit für alle benötigten Anschlüsse.

Der Einbausatz enthält: Zuleitungsrohr mit 52 mm Außendurchmesser und Bördelung für Schlauchanschluß sowie Innengewinde R 1 1/2" für Rohranschluß, Entlüftungsanschluß, Gewinde R 1/2", Blinddeckel zum Verschließen des Tankfühleranschlusses, Anschluß für Rücklaufleitung, M14x1,5", Kabelschuh für Erdung.

ACHTUNG! Saugrohre sind nicht enthalten und müssen extra bestellt werden.



23.12-14

2067

23.12-14 SAUGROHRE FÜR ANSCHLUSSDECKEL

Pos.Nr	Bestell Nr	Länge
23.12	828341-8	242 mm
23.13	828372-3	333 mm
23.14	828373-1	458 mm



23.18

2019

23.18 WASSERABSCHIEDER *

Bestell Nr 833972-3. Der Wasserabscheider ist vorgesehen für den Einbau zwischen Kraftstofftank und Motor. Wasser und Verunreinigungen, die sich angesammelt haben, können mit Hilfe des Abflähnes unter dem Behälter entfernt werden.

Höhe ca.: 180 mm

Breite ca.: 100 mm

Tiefe ca.: 95 mm

Der Einbausatz enthält: Wasserabscheider Überwurfmutter und Anschlüsse für 5/16" und 3/18" gebördeltes Kupferrohr.

23.104 WASSERABSCHIEDER *

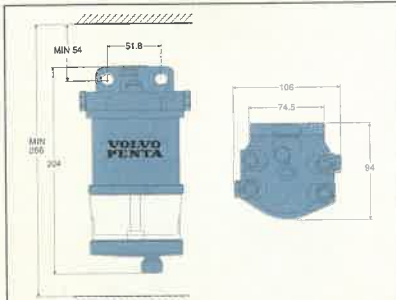
Bestell Nr 833971-5. Wasserabscheider wie 23.18, aber ohne Überwurfmutter und Anschlüsse.

* Das Produkt darf nicht in Boote, die CE-markiert werden sollen, installiert werden.



23.27

2402



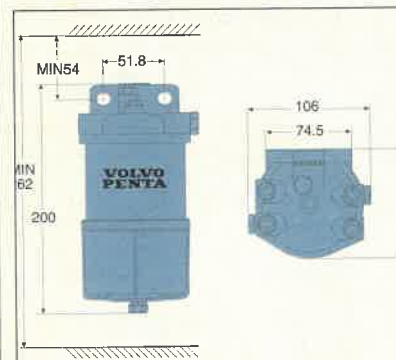
23.27

2332



23.102

2534



23.102

2522

23.27 KRAFTSTOFFFILTER/WASSERABSCHIEDER FÜR KLEINERE DIESELMOTOREN *

Bestell Nr 1140639-4. Das Filter ist vorgesehen für den Einbau zwischen Kraftstofftank und Motor. In dem unteren Klarsichtbehälter sind Wasser und Verunreinigungen leicht zu erkennen und können mit Hilfe des Ablaufhahnes unter dem Behälter entfernt werden. Das Filter wird ohne Verbindungsteile für die Kraftstoffleitungen geliefert (23.101).

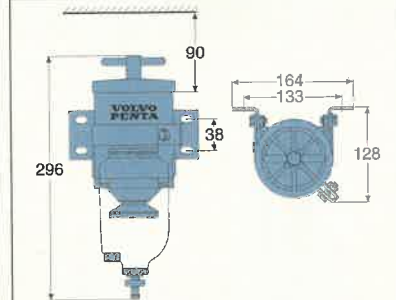
23.102 KRAFTSTOFFFILTER/WASSERABSCHIEDER FÜR KLEINERE DIESELMOTOREN.

Bestell Nr 3582493-7. Wie 23.27, aber ganz aus Metall.



23.19

2268



23.19

2020

23.28 FILTEREINSATZ FÜR 23.27, 102
Bestell Nr 3581078-7.

23.19 KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSER-ABSCHIEDER, DIESELMOTOREN *

Bestell Nr 861143-6. Das Filter ist vorgesehen für den Einbau zwischen Kraftstofftank und Motor. Drei aufeinander folgende Stufen – Separierung, Gerinnung und Filtrierung – sorgen dafür, daß der Kraftstoff den Motor frei von Verunreinigungen erreicht. Wasser und Verunreinigungen werden in dem Klarsichtbehälter unten aufgefangen, von wo sie leicht mit Hilfe eines Ablaufhahnes abgelassen werden können.

Das Filter wird ohne Anschlüsse oder Überwurfmuttern für Kraftstoffleitungen geliefert (siehe 23.101).

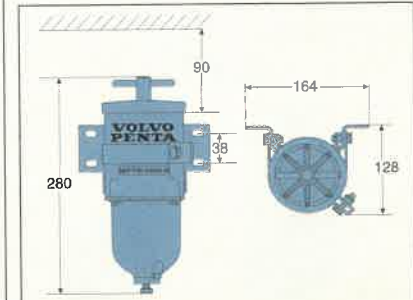
Gewicht: 2 kg
Durchfluß max.: 227 l/h
Grad der Separierung: 10 Mikron
Anfänglicher Druckabfall bei max. Kraftstoffdurchfluß,
10 Mikron Filterelement: 4,1 kPa
Filter: Austauschbarer Filtereinsatz (23.21, 54)

* Das Produkt darf nicht in Boote, die CE-markiert werden sollen, installiert werden.



23.43

2595



23.43

2523



23.21

2034

23.43 KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSER-ABSCHIEDER FÜR DIESELMOTOREN

Bestell Nr 3582350-9. Identisch mit Filter 861143-6 (23.19), aber ganz aus Metall.

Handwritten: Nr 177762
23.21, 54, 58
FILTEREINSATZ FÜR 23.19, 43

Pos.Nr	Bestell Nr	
23.58	1147147-1	2 Mikron
23.21	861014-9	10 Mikron
23.54	3581760-0	30 Mikron

95,34



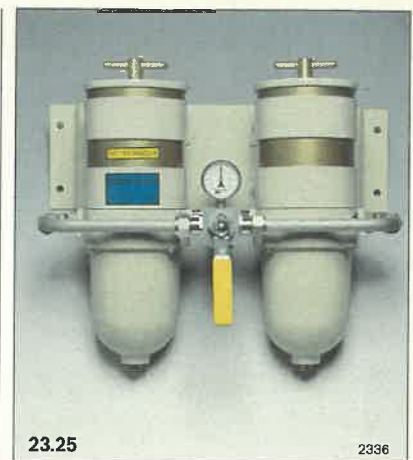
23.22

2333



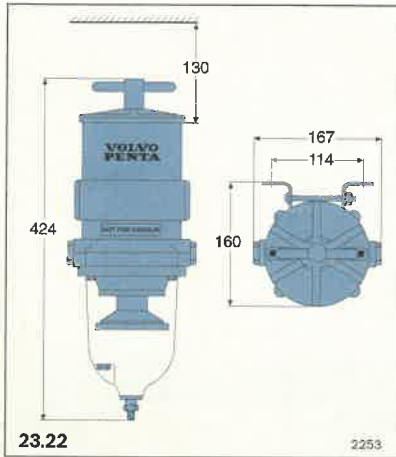
23.24

2335



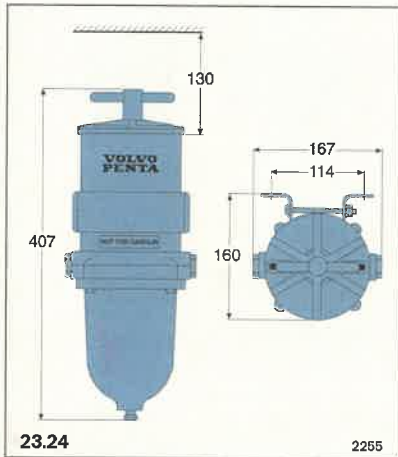
23.25

2336



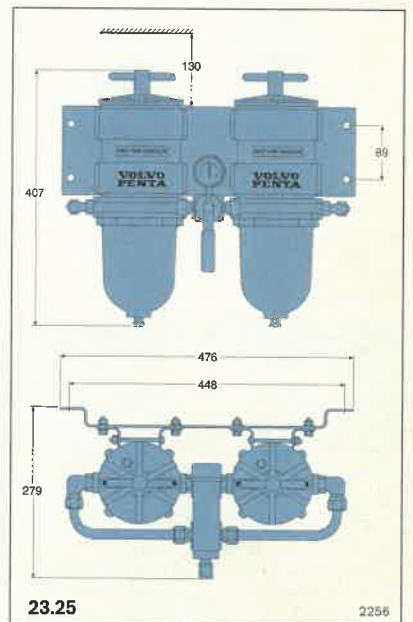
23.22

2253



23.24

2255



23.25

2256

23.22 KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSER- ABSCHIEDER, DIESELMOTOREN*

Bestell Nr 3825020-5. Für leistungsstärkere Dieselmotoren in einem Umfeld mit unbeständiger Kraftstoffqualität. Das Filter ist für den Einbau zwischen Kraftstofftank und Motor vorgesehen. Drei aufeinander folgende Stufen – Separierung, Gerinnung und Filtrierung – sorgen dafür, daß der Kraftstoff den Motor frei von Verunreinigungen erreicht. Wasser und Verunreinigungen werden in dem Klarsichtbehälter unten aufgefangen, von wo sie leicht mit Hilfe eines Ablaßhahnes abgelassen werden können.

Das Filter wird ohne Verbindungsteile für die Kraftstoffleitungen geliefert mit einem 10 Mikron Filterelement (siehe 23.101).

Gewicht: 3 kg
Durchfluß max.: 341 l/h
Grad der Separierung: 10 Mikron
Anfänglicher Druckabfall bei max. Kraftstoffdurchfluß, 10 Mikron Filterelement: 2,3 kPa
Filter: Austauschbarer Filtereinsatz (23.26, 56)

23.26, 56, 59 FILTER FÜR 23.22, 24, 25

Pos.Nr	Bestell Nr	
23.59	3831225-2	2 Mikron
23.26	3825027-0	10 Mikron
23.56	3827508-7	30 Mikron

23.24 KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSER- ABSCHIEDER, DIESELMOTOREN

Bestell Nr 3825018-9. Für leistungsstärkere Dieselmotoren in einem Umfeld mit unbeständiger Kraftstoffqualität.

Das Filter ist vorgesehen für den Einbau zwischen Kraftstofftank und Motor. Drei aufeinander folgende Stufen – Separierung, Gerinnung und Filtrierung – sorgen dafür, daß der Kraftstoff den Motor frei von Verunreinigungen erreicht. Wasser und Verunreinigungen werden in dem Klarsichtbehälter unten aufgefangen, von wo sie leicht mit Hilfe eines Ablaßhahnes abgelassen werden können. Ganz aus Metall. Entspricht den US Coast Guard Feuerschutzbestimmungen (2,5 Minuten feuersicher bei offener Flamme).

Das Filter wird ohne Verbindungsteile für die Kraftstoffleitungen geliefert mit einem 10 Mikron Filterelement (siehe 23.101).

Gewicht: 3 kg
Durchfluß max.: 341 l/h
Grad der Separierung: 10 Mikron
Anfänglicher Druckabfall bei max. Kraftstoffdurchfluß, 10 Mikron Filterelement: 2,3 kPa
Filter: Austauschbarer Filtereinsatz (23.26, 56)

23.25 DOPPEL-KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSERABSCHIEDER, DIESEL- MOTOREN

Bestell Nr 3825022-1. Für leistungsstärkere Dieselmotoren in einem Umfeld mit unbeständiger Kraftstoffqualität. Metallfilter mit Kraftstoffdruckmesser, der den Abfall des Kraftstoffdrucks anzeigt. Die Filter können einzeln und gemeinsam angeschlossen werden, so daß die Filtereinsätze ausgewechselt werden können, auch wenn der Motor läuft. Entspricht damit den Vorschriften der Klassifikationsgesellschaften für Ölsysteme von Antriebsmotoren, ebenso wie den US Coast Guard Feuerschutzbestimmungen (2,5 Min. feuersicher bei offener Flamme).

Das Filter wird ohne Verbindungsteile für die Kraftstoffleitungen geliefert mit einem 10 Mikron Filterelement (siehe 23.101).

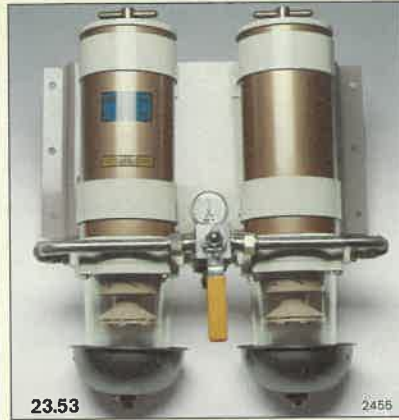
Gewicht: 10,4 kg
Durchfluß max.: 682 l/h
Grad der Separierung: 10 Mikron
Anfänglicher Druckabfall bei max. Kraftstoffdurchfluß, 10 Mikron Filterelement: 12,4 kPa
Filter: Austauschbarer Filtereinsatz (23.26, 56)

* Das Produkt darf nicht in Boote, die CE-markiert werden sollen, installiert werden.



23.51

2453



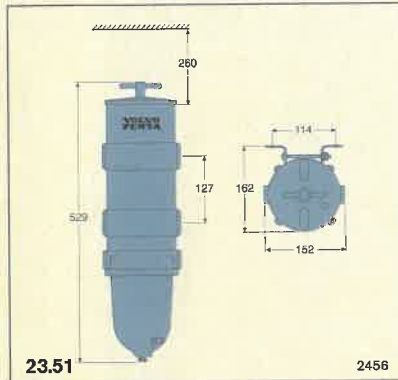
23.53

2455



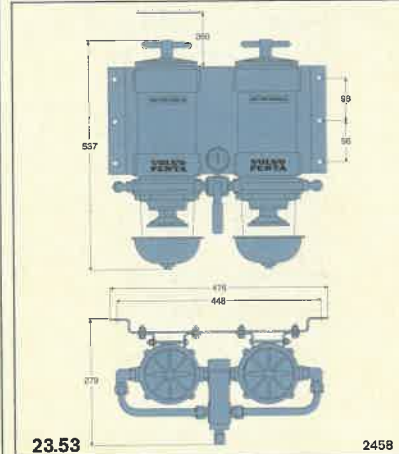
23.55, 57

2459



23.51

2456



23.53

2458

23.55, 57, 60**FILTEREINSATZ FÜR 23.51, 53**

Pos.Nr	Bestell Nr	
23.60	3831224-5	2 Mikron
23.55	3827277-9	10 Mikron
23.57	3827278-7	30 Mikron

23.51**KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSER-ABSCHIEDER, DIESELMOTOREN**

Bestell Nr 3827304-1. Für leistungstärkere Dieselmotoren in einem Umfeld mit unbeständiger Kraftstoffqualität. Das Filter ist für den Einbau zwischen Kraftstofftank und Motor vorgesehen. Drei aufeinander folgende Stufen – Zentrifugale Trennung, Gerinnung und Filtrierung sorgen für die Reinigung des Kraftstoffes. Wasser und Verunreinigungen werden in dem Filtertopf gesammelt und können über ein Entleerungsventil abgelassen werden. Ganz aus Metall. Wird mit einem 10 Mikron Filterelement geliefert.

Das Filter entspricht den US Coast Guard Feuerschutzbestimmungen (2,5 Min. Feuersicher bei offener Flamme).

ACHTUNG! Die Anschlußteile für die Kraftstoffleitungen müssen separat bestellt werden (siehe 23.101).

Gewicht: 5 kg
Durchfluß, max.: 681 l/h
Grad der Separierung: 10 Mikron
Anfänglicher Druckabfall bei max. Kraftstoffdurchfluß, 10 Mikron Filterelement: 3,4 kPa
Filter: Austauschbarer Filtereinsatz, (23.55, 57)

23.53**KRAFTSTOFFFILTER MIT WASSER-ABSCHIEDER, DIESELMOTOREN ***

Bestell Nr 3827306-6. Für leistungstärkere Dieselmotoren in einem Umfeld mit unbeständiger Kraftstoffqualität. Doppelfilter mit Manometer zur Anzeige eines Druckabfalls. Klarsicht Filtertöpfe mit Hitzeschild. Das Filter kann auf den rechten, den linken oder auf beide Filter gemeinsam geschaltet werden um den Filtereinsatz während des Betriebes austauschen zu können. Das Filter entspricht den Anforderungen der Klassifizierungsgesellschaften an Kraftstoffsysteme für Antriebsmotoren. Das Filter entspricht den US Coast Guard Feuerschutzbestimmungen (2,5 Min. feuersicher bei offener Flamme). Das Filter wird mit einem 10 Mikron Filterelement geliefert.

ACHTUNG! Die Anschlußteile für die Kraftstoffleitungen müssen separat bestellt werden (siehe 23.101).

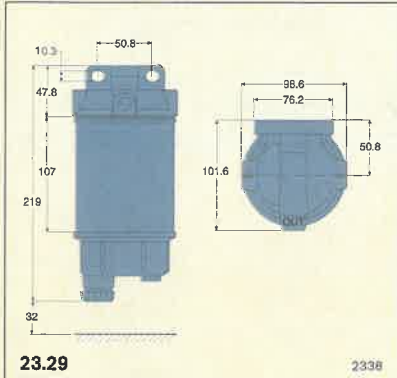
Gewicht: 11,3 kg
Durchfluß, max.: 1363 l/h
Grad der Separierung: 10 Mikron
Anfänglicher Druckabfall bei max. Kraftstoffdurchfluß, 10 Mikron Filterelement: 24,1 kPa
Filter: Austauschbarer Filtereinsatz, (23.55, 57)

* Das Produkt darf nicht in Boote, die CE-markiert werden sollen, installiert werden.



23.29

2404



23.29

2338

23.29**ZUSÄTZLICHER KRAFTSTOFFFILTER/
WASSERABSCHIEDER FÜR BENZIN-
MOTOREN**

Bestell Nr 857632-4. Das Filter wird zwischen Tank und Motor als zusätzliche Filterstufe eingebaut. Der Zentrifugalfiltereinsatz ist austauschbar.

Der Einbausatz enthält: Filter, Anschluß für flexiblen Kraftstoffschlauch, Halterungen.

Das Filter wird ohne Verbindungsteile für die Kraftstoffleitungen geliefert mit einem 10 Mikron Filterelement (siehe 23.101).

Gewicht: 0,9 kg

Durchfluß, max.: 227 l/h

Abscheidegrad: 10 Mikron

Filter: Austauschbarer Filtereinsatz, 23.30



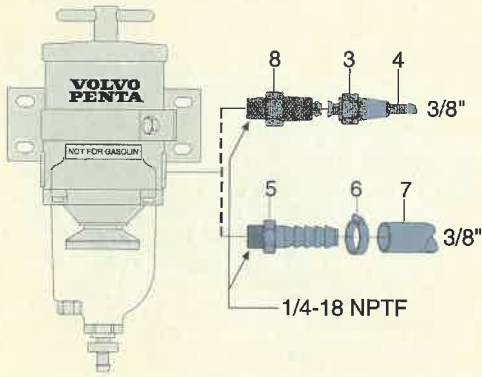
23.30

2405

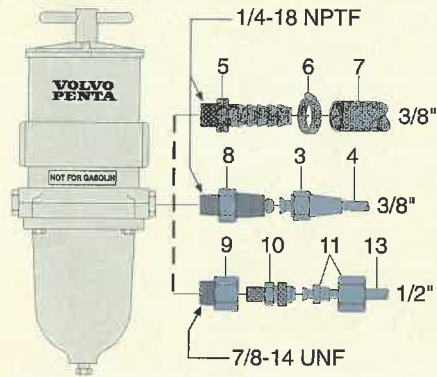
23.30**FILTEREINSATZ FÜR 23.29**

Bestell Nr 857633-2. Spin-on-Typ
10 Mikron.

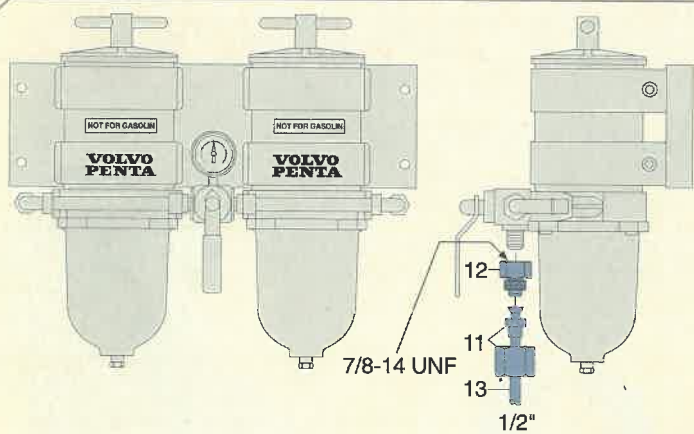
23.19, 43



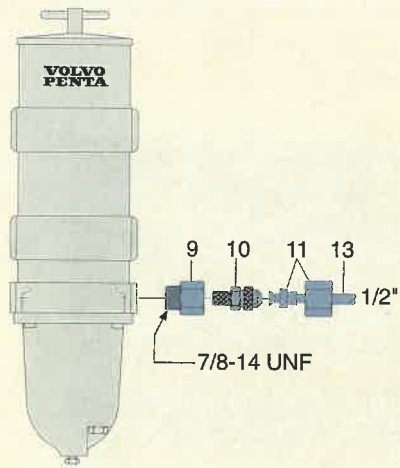
23.22, 24



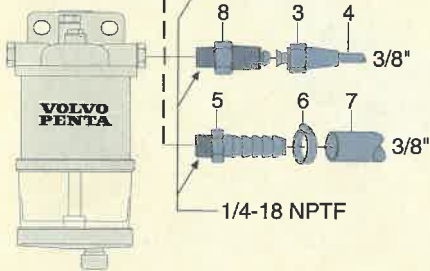
23.25, 53



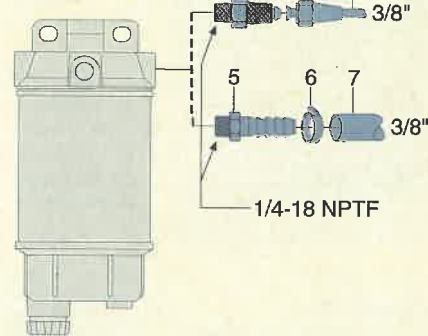
23.51



23.27, 102



23.29



23.101

2524

23.101
VERBINDUNGSTEILE FÜR DIE KRAFTSTOFFLEITUNGEN

Bestell Nr	Beschreibung
1	954322-4 Überwurfmutter 5/16"
2	828227-9 Kupferrohr 5/16" (23.3)
3	954323-2 Überwurfmutter 3/8"
4	1140062-9 Kupferrohr 3/8" (23.3)
5	834781-7 Schlauchnippel <i>Neu 3825000</i>
6	961664-0 Schlauchschelle
7	861057-8 Kraftstoffschlauch 3/8" (23.4)
8	954337-2 Nippel 3/8"
9	3825034-6 Adapternippel
10	3825512-1 Nippel 1/2"
11	3825513-9 Überwurfmutter 1/2"
12	3825511-3 Adapternippel
13	Kupferrohr 1/2", nicht vorrätig bei Volvo Penta
14	190962-1 Nippel 5/16"

Wassergekühlte Abgassysteme sind die vorherrschenden Systeme in Freizeitbooten. Nachdem das Kühlwasser zum Kühlen des Motors benutzt worden ist, wird es über den Abgaskrümmter in das Abgassystem geleitet. Dieses wassergekühlte Abgassystem hat eine Reihe von Vorteilen:

- niedrige Temperatur der Abgasleitung erlaubt den Einsatz von Gummischläuchen
- äußerst wirksame Geräuschkämpfung der Auspuffgeräusche
- kompakte Ausmaße und niedriges Gewicht des Abgassystems



25.11
SCHALLDÄMPFER



25.1-5

2026



25.6

2027

25.1-5

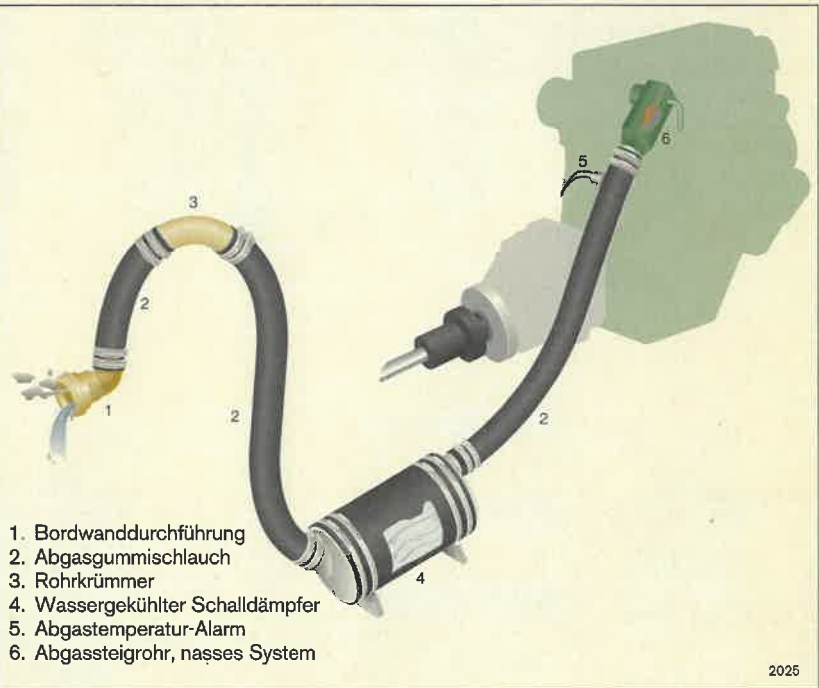
ABGASGUMMISCHLAUCH

Die Abgasgummischläuche sind vorgesehen für den Einsatz in wassergekühlten Abgassystemen.

Material: Synthetisches Gummi mit eingelegerter Stahlspirale.

Zulassung: DNV (Det Norske veritas). Durch DNV auch als Kraftstoffschlauch zugelassen.

Pos. Nr	Bestell Nr	Inn. Ø mm	Min. Krümm. Radius mm	Empf. Schl.- klemme
25.1	828463-0	45	170	961671-5
25.2	828465-5	57	250	961672-3
25.3	828729-4	89	450	853012-3
25.4	854763-0	100	500	853012-3
25.5	828489-5	127	700	943485-3



1. Bordwanddurchführung
2. Abgasgummischlauch
3. Rohrkrümmer
4. Wassergekühlter Schalldämpfer
5. Abgastemperatur-Alarm
6. Abgassteigrohr, nasses System

2025

25.6-10

ROHRKRÜMMER FÜR WASSERGEKÜHLTES ABGASSYSTEM

Der Rohrkrümmer erleichtert den Einbau und vermeidet das Risiko scharfer Schlauchkrümmungen.

Material: Rostfreier Stahl mit vorgeformter Bördelung für Schlauchanschluß.

Pos.Nr	Bestell Nr	Äußerer Ø in mm	Winkel in Grad
25.6	828256-8	45	45
25.7	828255-0	57	45
25.8	843287-4	89	45
25.9	872017-9	100	45
25.10	872024-5	100	90



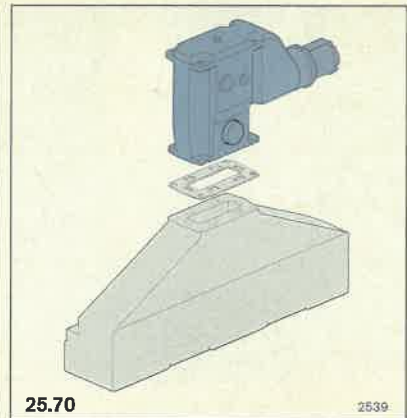
25.11

2028



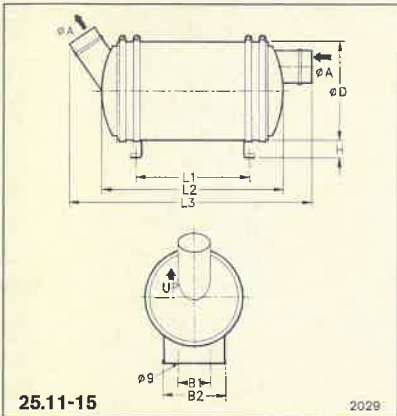
25.17-18

2030



25.70

2539



25.11-15

2029

	25.11	25.12	25.13	25.14	25.15
L ₁	208	208	408	370	375
L ₂	334	334	535	500	450
L ₃	440	440	645	685	500
ØA	45	45	57	89	100
ØD	165	165	165	220	218
H	30	30	30	40	40
B ₁	60	60	60	90	90
B ₂	112	112	112	140	14

25.11-15

WASSERGEKÜHLTER SCHALLDÄMPFER

Der Schalldämpfer vermindert wirksam die Auspuffgeräusche des Motors mit einem Minimum an Gegendruck. Der Schalldämpfer wirkt auch als effektiver Wassersammler. Seine hohe Kapazität an Kühlwasser mindert das Risiko, daß bei stehendem Motor Wasser in die Brennräume eindringt. Verstellbare Befestigungsbügel erleichtern den Einbau des Schalldämpfers.

Material: Verstärktes Gummi mit Endstücken aus rostfreiem und säurefestem Stahl.

Pos.Nr	Bestell Nr	Schlauch Ø, mm
25.11	828064-6	45
25.12	828837-5	45 1)
25.13	838327-5	57
25.14	842768-4	89
25.15	854760-6	100

1) Horizontaler Abgasaustritt bei begrenzter Höhe passend.



25.19

2031



25.20

2032

**25.17-20
BORDDURCHFÜHRUNG FÜR DIE
ABGASLEITUNG**

Die Borddurchführung für die Abgasleitung ist außen mit einer Tropfkante versehen, um eine Verfärbung der Außenhaut des Rumpfes zu vermeiden. Mit Bördelung für Schlauchanschluß. Lieferung mit Schlauchschellen.

Pos.Nr	Bestell Nr	Außen Ø mm	Material
25.17	833738-8	45	Messing
25.18	831781-0	57	Messing
25.19	828295-6	89	Aluminium
25.20	854754-9	100	Rostfreier Stahl

**25.22-23
ABGASTEMPERATUR-ALARM - NASSE
ABGASSYSTEME**

Der Temperatur-Alarmsensor wird im Abgaschlauch installiert und läßt eine Warnlampe aufleuchten, wenn die Abgastemperatur infolge von Kühlwasserverlust ansteigt.

Das Alarmsystem wird komplett geliefert mit: Sensor und Kabel.

Pos.Nr	Bestell Nr
25.22	828762-5
25.23	872313-2



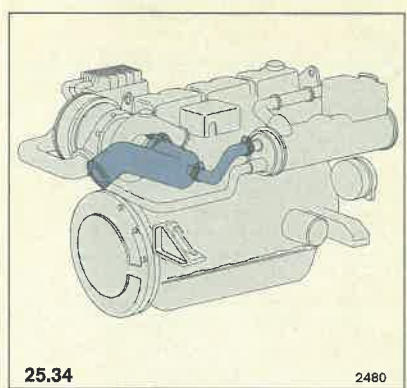
25.24

2384



25.25

2434



25.34

2480

**25.24-25, 33-34, 70
ABGASSTEIGROHR**

Ein Steigrohr erhöht den Niveaustand des Wassers im Abgaskrümmen an. Es wird bei Motoren angebaut, die auf Höhe oder unterhalb der Wasserlinie installiert werden. Das Steigrohr verringert so das Risiko der Syphonwirkung über das Abgassystem in den Motor.

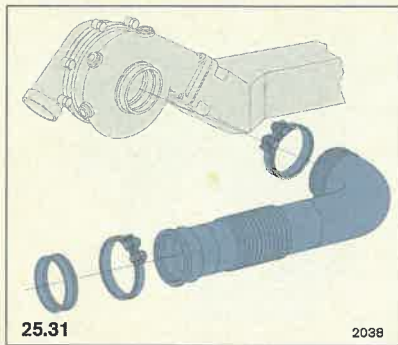
Pos.Nr	Bestell Nr	Benzin/Dieselmotoren
25.24	3850498-1	Benzinmotoren 1)
25.25	3581031-6	Dieselmotoren
25.33	861253-3	Dieselmotoren
25.34	861252-2	Dieselmotoren
25.70	3856484-5	Benzinmotoren

1) Das Abgassteigrohr ist ein Distanzzwischenstück, das die Höhe des Abgaskrümmers um 3" anhebt.



25.29

2037



25.31

2038

25.29-30**ABDECK-MONTAGESATZ FÜR ABGAS-LEITUNG**

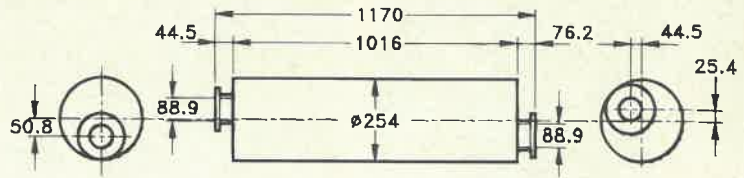
Bei I/O-Antrieben wird das Abgas standardmäßig durch die Propellernabe nach außen geführt. Wird ein separater Schalldämpfer installiert, muß die Abgasöffnung im Bootsspiegel verschlossen werden.

Der Einbausatz enthält: Abdeckplatte, Befestigungen

Pos.Nr	Bestell Nr	Antriebstyp
25.29	3850889-1	SX/DP-S
25.30	3851397-4	DP-E/DPX

25.31**ABGASKRÜMMER, TROCKENES ABGAS-SYSTEM**

Bestell Nr 860000-9. Dieser Abgaskrümmter wird in Verbindung mit trockenen Abgassystemen, bei denen das Kühlwasser sich nicht mit den Abgasen vermischt, eingesetzt. Der Krümmter wird auf dem Turboflansch montiert und kann in jede gewünschte Richtung gedreht werden. Ein Teil des Krümmers ist flexibel und verhindert so, daß Vibrationen und Hitze vom Abgassystem auf den Motor übertragen werden. Der Krümmter sollte nicht in sich verdreht oder in der Längsachse belastet werden.



25.32

2040



25.32

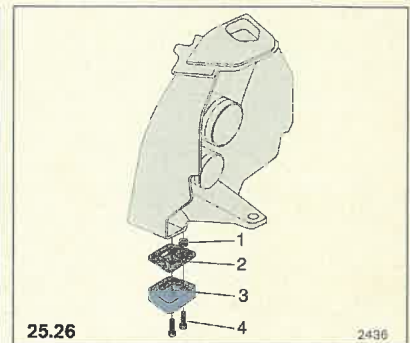
2039

25.32**SCHALLDÄMPFER, TROCKENES SYSTEM**

Bestell Nr 843313-8. Ein höchst effizienter drei-Kammer-Schalldämpfer vorgesehen für den Einsatz in trockenen Abgassystemen, wo sich das Kühlwasser nicht mit den Abgasen vermischt.

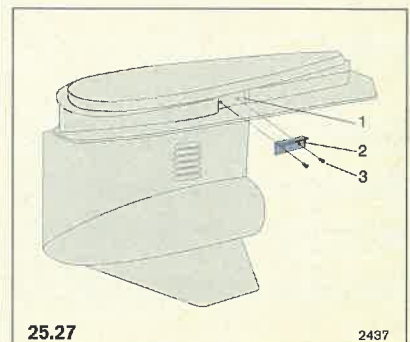
Material: Stahl

Oberfläche: Aluminium hitzebeständige Farbe



25.26

2436



25.27

2437

25.26-27**ABGASDECKELSÄTZE FÜR DIE BEGRENZUNG DES ABGASGERÄUSCHES**

Um strenge regionale Geräuschemissions-Vorschriften zu erfüllen, hat Volvo Penta Abgasdeckelsätze für Schild (25.26) und Antrieb (25.27) entwickelt. Die Sätze sind für die 3.0 und 4.3-Benzinmotoren von Volvo Penta mit SX-Antrieb entwickelt.

25.26**ABGASDECKEL FÜR SCHILD**

Bestell Nr 3858758-0.

1. Abstandscheibe
2. Deckel
3. Anode (gehört nicht zum Satz)
4. Schrauben

ACHTUNG! Serienmäßiger Lieferumfang des späteren Motorenpakets 3.0 GS/SX enthalten.

25.27**ABGASDECKEL FÜR ANTRIEB**

Bestell Nr 3856171-8

1. Abgasöffnung
2. Nieten, 2 pro Seite
3. Deckel, 1 pro Seite

ACHTUNG! Darf nur in Kombination mit Deckelsatz für Schild 25.26 verwendet werden.

Das Kühlsystem ist ein äußerst wichtiger Bestandteil der gesamten Motoreinheit. Ein richtig arbeitendes Kühlsystem trägt wesentlich zur längeren Lebensdauer des Motors und zu sparsamerem Kraftstoffverbrauch bei. Auch unter dem Sicherheitsaspekt ist es wichtig.

Mit einem richtig dimensionierten und korrekt eingebauten Kühlsystem kann die Überhitzung des Motors ebenso vermieden werden wie unnötige Betriebsunterbrechungen oder kostspielige Reparaturen infolge von Motorschäden.

26.1-3
KÜHLWASSER-EINLASS



Es gibt zwei verschiedene Arten von Kühlsystemen:

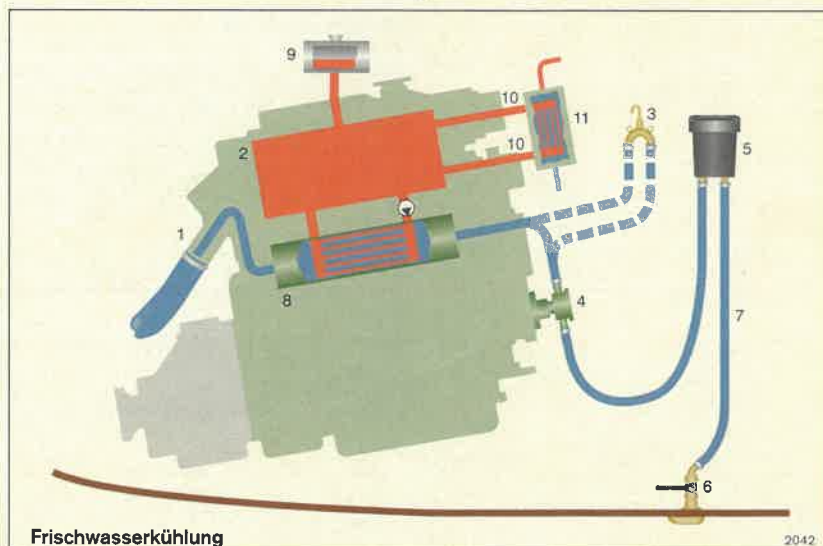
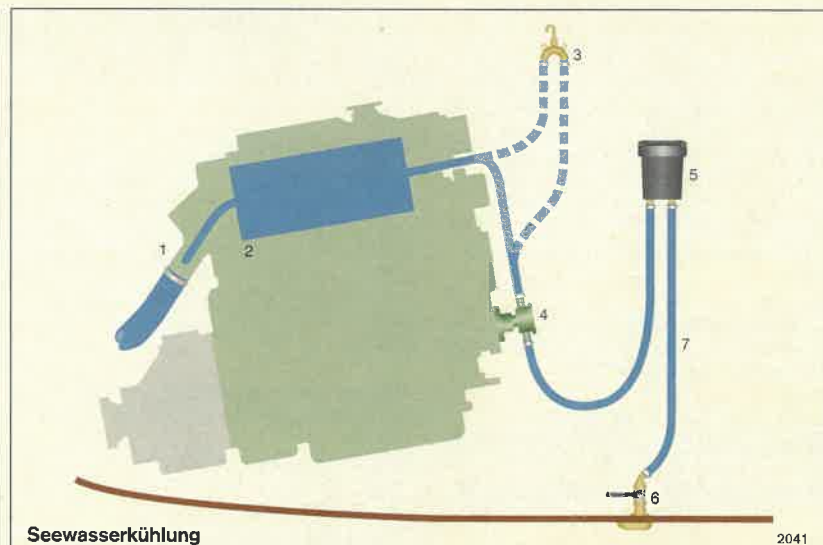
– **Seewasserkühlung** (direkte Kühlung), bei der das Seewasser direkt in das Kühlsystem des Motors gepumpt wird und anschließend über das Abgassystem (nasses Abgassystem) oder über einen separaten Kühlwasserauslaß wieder außerbords gepumpt wird (bei trockenen Abgassystemen).

– **Frischwasserkühlung** (indirekte Kühlung/ Zweikreis-Kühlsystem), bei der der Motor sein eigenes geschlossenes Kühlsystem hat, ähnlich dem beim Auto. Die Temperatur des Motorkühlmittels wird in einem Wärmetauscher herabgesetzt, der seinerseits durch ständig vorbeigepumptes Seewasser gekühlt wird. Das Seewasser wird entweder durch den Auspuff entsorgt (beim nassen Abgassystem) oder durch eine separate Borddurchführung (trockenes Abgassystem).

Die Frischwasserkühlung weist eine Reihe von Vorteilen gegenüber der Seewasserkühlung auf:

- Besserer Komfort, d.h. Warmwasserversorgung und Warmwasser-Heizung an Bord.
- Verlängerte Nutzungszeit. Die Frost- und Korrosionsschutzbestandteile im Kühlmittel erlauben den Ganzjahresbetrieb. Sollte der Ausbau des gesamten Motors nötig werden, können die Kühlkanäle leicht mit Konservierungsmitteln gefüllt werden.
- Geringerer Motorverschleiß durch höhere und konstante Betriebstemperaturen.
- Längere Lebensdauer des Motors durch besseren Korrosionsschutz.

Das Verfahren, um einen seewassergekühlten Motor mit einem Zweikreis-Kühlsystem zu versehen, ist relativ einfach.



- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. Abgassteigrohr, nasses System | 7. Schlauch |
| 2. Kühlkanäle | 8. Wärmetauscher |
| 3. Vakuumventil | 9. Ausgleichsbehälter |
| 4. Seewasserpumpe | 10. Warmwasserauslaß |
| 5. Seewasserfilter | 11. Warmwasserbereiter |
| 6. Kühlwassereinlaß | |



26.1-3 2043

26.1-3 KÜHLWASSEREINLASS

Der Kühlwassereinlaß besteht aus einer Borddurchführung mit einem Sieb, die im Bootsboden installiert wird. Bei Motorbooten muß das Sieb nach vorn gerichtet sein, damit, wenn das Boot in Fahrt ist, das Seewasser in das System gedrückt wird. Bei Segelbooten jedoch muß das Wassereinlaßsieb nach achtern ausgerichtet sein, damit kein Wasser in das Kühlsystem gedrückt wird, wenn das Boot mit abgestelltem Motor segelt. Außerhalb der Betriebszeit muß das Einlaßventil bei allen Booten geschlossen sein.

Der Einbausatz enthält: Borddurchführung mit Sieb, Befestigungen für Rohrverbindung, Einlaßventil, Schlauchschellen.

Pos.Nr	Bestell Nr	Schlauch Ø mm
26.1	861495-0	19
26.2	861496-8	19
26.3	1140129-6	32



26.4 2046



26.5 2047

26.4 SEEWASSERFILTER

Bestell Nr 861462-0. Das Seewasserfilter muß im Saugrohr des Kühlsystems oberhalb der Wasserlinie eingebaut werden. Das Filter sondert auf sehr wirksame Weise Verunreinigungen aus dem Seewasser aus und trägt so zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei. Der Filtereinsatz läßt sich leicht reinigen.

Material: Kunststoffbehälter und Filter
Anschlüsse: Für Gummischlauch, 19 mm innerer ø
Höhe: 210 mm inkl. Schlauchanschlüsse
Breite: 130 mm
Einbautiefe: 130 mm
Empf. Gummischlauch: 952970-2 (26.13)

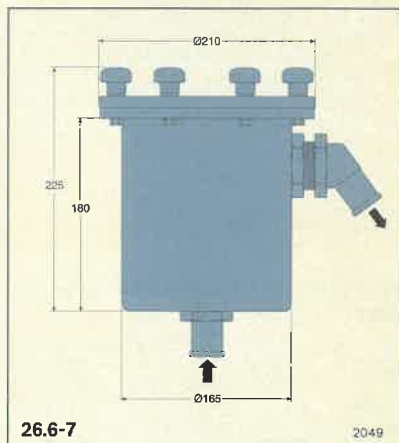
26.5 SEEWASSERFILTER

Bestell Nr 858843-6. Das Seewasserfilter muß im Saugrohr des Kühlsystems oberhalb der Wasserlinie eingebaut werden. Das Filter sondert auf sehr wirksame Weise Verunreinigungen aus dem Seewasser aus und trägt so zur Verlängerung der Lebensdauer des Motors bei. Der Filtereinsatz läßt sich leicht reinigen.

Material: Kunststoffbehälter und Filter
Anschlüsse: Für Gummischlauch, 32 mm innerer ø
Höhe: 210 mm inkl. Schlauchanschlüsse
Breite: 210 mm
Einbautiefe: 220 mm
Empf. Gummischlauch: 828461-4 (26.15)



26.6-7 2048



26.6-7 2049

26.6 SEEWASSERFILTER, SCHWERER EINSATZ

Bestell Nr 1140034-8. Das Seewasserfilter muß im Saugrohr des Kühlsystems oberhalb der Wasserlinie eingebaut werden. Das Filter hat eine hohe Kapazität zum Einsatz in sehr schmutzigen und schlammigen Gewässern. Das Filter läßt sich leicht säubern und hat einen durchsichtigen Acrylglasdeckel zur Vereinfachung der Kontrolle.

Material: Behälter und Filter aus rostfreiem Stahl
Volumen: 4 Liter
Schlauchanschluß: Schlauch, innerer ø 32 mm
Empf. Gummischlauch: 828461-4 (26.15)
Der Einbausatz enthält: Filter, Befestigung, Schlauchanschlüsse.

26.7 SEEWASSERFILTER, SCHWERER EINSATZ

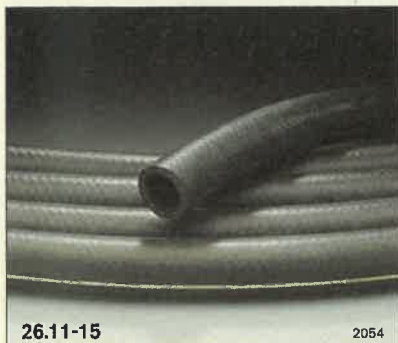
Bestell Nr 862199-7. Das Seewasserfilter muß im Saugrohr des Kühlsystems oberhalb der Wasserlinie eingebaut werden. Das Filter hat eine hohe Kapazität zum Einsatz in sehr schmutzigen und schlammigen Gewässern. Das Filter läßt sich leicht säubern und hat einen durchsichtigen Acrylglasdeckel zur Vereinfachung der Kontrolle.

Material: Behälter und Filter aus rostfreiem Stahl
Volumen: 4 Liter
Schlauchanschluß: Schlauch, innerer ø 50 mm
Der Einbausatz enthält: Filter, Befestigung, Schlauchanschlüsse.



26.8-9

2051



26.11-15

2054

**26.8-9
VAKUUMVENTIL**

In Booten, wo der Motor auf Höhe oder unter der Wasserlinie installiert ist, sollte ein Vakuumventil eingebaut werden. Das Ventil verhindert, daß Seewasser durch die Syphonwirkung über die Wasserpumpe in den Motor gelangt und Schaden verursacht. Beträgt der Abstand zwischen Auspuffflansch und Wasserlinie weniger als 200 mm, muß ein Vakuumventil eingebaut werden.

Der Einbausatz enthält: Ventil, rostfreie Schlauchschellen.

Pos.Nr	Bestell Nr	Schlauch Ø mm
26.8	861497-6	19,0
26.9	3581214-8	25,4

**26.11-15
GUMMISCHLAUCH**

Volvo Penta Gummischläuche sind speziell für den Einsatz im Kühlsystem des Motors konstruiert. Sie widerstehen sowohl Unter- als auch Überdruck.

Pos.Nr	Bestell Nr	Inn. Ø mm	Empf. rostfreie Schlauchschellen
26.11	952968-6	12,7	961665-7
26.12	952969-4	16,0	961665-7
26.13	952970-2	19,0	961666-5
26.14	952972-8	25,4	853548-6
26.15	828461-4	32,0	961669-9



26.16

2055



26.18

2057

**26.16, 18
AUSGLEICHSBEHÄLTER**

Ein separater Ausgleichsbehälter für die Kühlflüssigkeit des Motors kann an einer leicht zugänglichen Position eingebaut werden. Damit werden die Kontrolle und das Nachfüllen des Systems erleichtert. Der Ausgleichsbehälter besteht aus einem teilweise durchsichtigen Material, das die Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstandes von außen möglich macht.

Material: Kunststoff

Einbau: Max. 1,2 m über dem höchsten Punkt des Motors.

Der Einbausatz enthält: Behälter, Druckdeckel, Einbauteile.

Pos.Nr	Bestell Nr
26.16	3581427-6
26.18	3581297-3

**26.71-73
UMBAUSATZ FÜR GRÖßEREN EXPANSIONSBEHÄLTER**

Mit Hilfe des Umbausatzes erhält man einen Expansionsbehälter mit noch größerem Volumen. Dieser größere Behälter erlaubt den Einbau eines Alarmsystems für den Kühlmittelstand (38.82, 85).

Pos.Nr	Bestell Nr	Motor
26.71	3581195-9	31
26.72	3581196-7	41
26.73	3581197-5	42

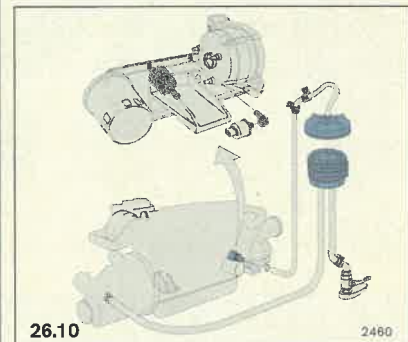
Der größere Expansionsbehälter wird serienmäßig wie folgt eingeführt:

- 31-Motor, ab einschließlich Motornr. 2203124985 (26.71)
- 41-Motor, ab einschließlich Motornr. 2204152514 (26.72)
- 42-Motor, ab einschließlich Motornr. 2204213232 (26.73)



26.10

2461



26.10

2460

**26.10
VAKUUMVENTIL MIT SEEWASSERFILTER**

Bestell Nr 3581591-9. Ersetzt das konventionelle Vakuumventil.

- Keine Wasserleckagen mehr
- Überwachung des Seewasserdurchflusses ohne Gefahr, daß Seewasser in den Motor eindringt
- Kompaktes, leicht zu installierendes System mit integriertem Seewasserfilter
- Keine schwierigen Wartungsarbeiten mehr

Der Einbausatz enthält: 1 Ventil, 1 Kupplung, 1 Seewasserfilter, 2 Halterungen, Einbauanleitung.

ANMERKUNG! Schlauch und Schlauchklemmen sind im Einbausatz nicht enthalten.

Empfohlener Schlauch und Schlauchklemmen für Seewassereinlaß siehe 26.15. Empfohlener Schlauch und Schlauchklemmen zwischen Ventil und Filter: Bestell Nr. 943367-3, empfohlene Schlauchklemmen: Bestell Nr 961664-0.



2330

Kühlflüssigkeits-Alarm - s. 38.82, 85.



26.19

2059



26.24

2359

26.19-28, 39-40, 75, 77-78, 80-83**ZWEIKREIS-KÜHLSYSTEM**

Der Einbausatz ist für die Umrüstung von seewassergekühlten Motoren auf die Frischwasserkühlung (Zweikreis-Kühlsystem) vorgesehen. Beachten Sie auch die Systembeschreibung.

Pos. Nr	Bestell Nr	Motoren	
26.19	855641-7	Für ältere V6/V8 Motoren s.a. 26.21, 26.22 für V6 Motoren	
26.20	856480-9	740/DP Motoren	
26.21	857437-8	Zusätzlicher Montagesatz für 430/431B und 432/434A.	6)
26.22	856763-8	Zusätzlicher Montagesatz für 430/431A	
26.24	3851540-9	7.4GL, 8.2GL	4)
26.25	859388-1	2002, 2003	1)
26.26	829959-6	MD11C	2)
26.27	840602-7	MD11D	
26.28	840603-5	MD17C, MD17D	3)
26.39	3851789-2	5.0FL, Fi, 5.8FL, Fi	5)
26.77	3857595-7	4.3GL, GS (MD, HU, NC, LK, BY, WT, EF) 4.3Gi (MD, HU, NC, LK, BY, WT)	4)
26.80	3860567-1	4.3Gi (EF)	
26.78	3857596-5	5.0GL, GS, 5.7GL, GS (MD, HU, NC, LK, BY, WT, EF) 5.0Gi, GSi, 5.7Gi, GSi (MD, HU, NC, LK, BY, WT)	
26.81	3860568-9	5.0Gi, GSi, 5.7Gi, GSi (EF)	
26.40	3851839-5	7.4Gi (HU, NC, LK), 7.4GSi (HU, NC, LK, BY, WT), 8.2GSi (NC, LK, BY, WT) DPX385, DPX415 (NC, LK, BY, WT, EF)	4)
26.75	3857597-3	7.4Gi (BY, WT)	
26.82	3860569-7	7.4Gi, GSi, 8.2GSi (EF)	
26.83	3860972-3	8.1Gi, GSi	

1) Kann nicht am 2003 in Verbindung mit einem PRM Delta-Getriebe eingebaut werden.

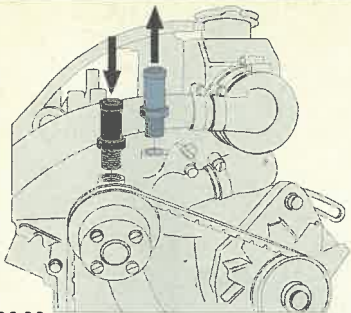
2) Bei Motoren mit Motorennummern unter 51376 muß eine Keilriemennut ins Schwungrad gefräst werden.

3) Für MD17C ist ein Keilriemen, Bestell Nr 966929-2, erforderlich.

4) Erhöht die Gesamtlänge des Motors um ca. 15 mm.

5) Erhöht die Gesamtlänge des Motors um ca. 50 mm.

6) Für die 430/431B Motoren werden auch noch die folgenden Teile benötigt: Kraftstoffleitung, Bestell Nr 857367-7, Halterung, Bestell Nr 857366-9, 2 Schrauben, Bestell Nr 940115-9.



26.29

2062



26.33

2410



26.36

2537



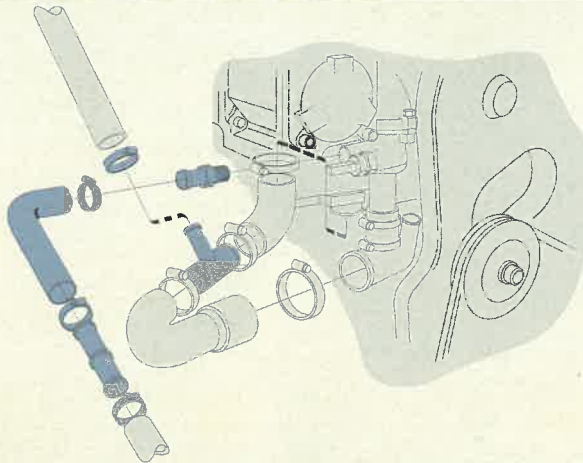
26.32

2409



26.34

2401



26.74

2408



26.38

2066

26.38**THERMOSTAT**

Bestell Nr 855844-7. Nur für Motoren mit Zweikreis-Kühlsystem. Der Thermostat ist einzubauen zwischen Warmwasseranschluß und Warmwasserbereiter. Er bewirkt eine gleichbleibendere Temperatur des Motors.

Für Schlauch mit 16 mm innerem ø.

Ein einfaches Mittel, um den Komfort an Bord zu steigern, besteht in der Nutzung des erwärmten Motor-Kühlwassers für warmes Brauchwasser zum Duschen, Waschen und Abwaschen. Es wird lediglich eine Verbindung zwischen dem Kühlsystem des Motors und dem Warmwasserbereiter hergestellt, damit das Kühlwasser durch den Warmwasserbereiter fließen kann. Das warme Kühlwasser erwärmt das in dem Warmwasserbereiter enthaltene Brauchwasser. Instrumente zur Überwachung der Kühlwassertemperaturen – s. Position 38.

26.29-37, 74, 76, 77**WARMWASSERANSCHLUSS**

Das erwärmte Kühlwasser aus dem Motoren-Kühlsystem wird über den Warmwasseranschluß in die Rohrschlangen des Warmwasserbereiters geleitet. Auf diese Weise steht ständig warmes Brauchwasser zur Verfügung.

Empfohlener Schlauch für Versorgung mit Brauchwasser: Schlauch, innerer ø 12,7 mm
Bestell Nr 952968-6 (26.11)

Empfohlene, rostfreie Schlauchschellen:
Bestell Nr 961665-7

Gummischlauch für den Warmwasseranschluß: Schlauch, innerer ø 16 mm:
Bestell Nr 952969-4 (26.12)

Empfohlene, rostfreie Schlauchschellen:
Bestell Nr 961665-7

Pos.Nr	Bestell Nr
26.29	861523-9
26.30	859961-5
26.31	3856266-6
26.32	3855944-9
26.33	3856265-8
26.34	855876-9
26.36	860706-1
26.37	858523-4
26.74	3581632-1
26.76	3581633-9
26.77	3582398-8

Volvo Penta hat eine Reihe von Fernbedienungssystemen mit ergonomisch geformten Hebeln und klaren Bedienungsfunktionen entwickelt, die ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort beim Manövrieren eines Schiffes gewährleisten.

Alle Fernbedienungen können zum Warmlaufen des Motors ausgekuppelt werden. Zusätzlich sind die Fernbedienungen mit einem Leerlauf-Sicherheitschalter versehen (oder können damit ausgerüstet werden), der verhindert, daß der Motor mit eingelegtem Gang gestartet werden kann.

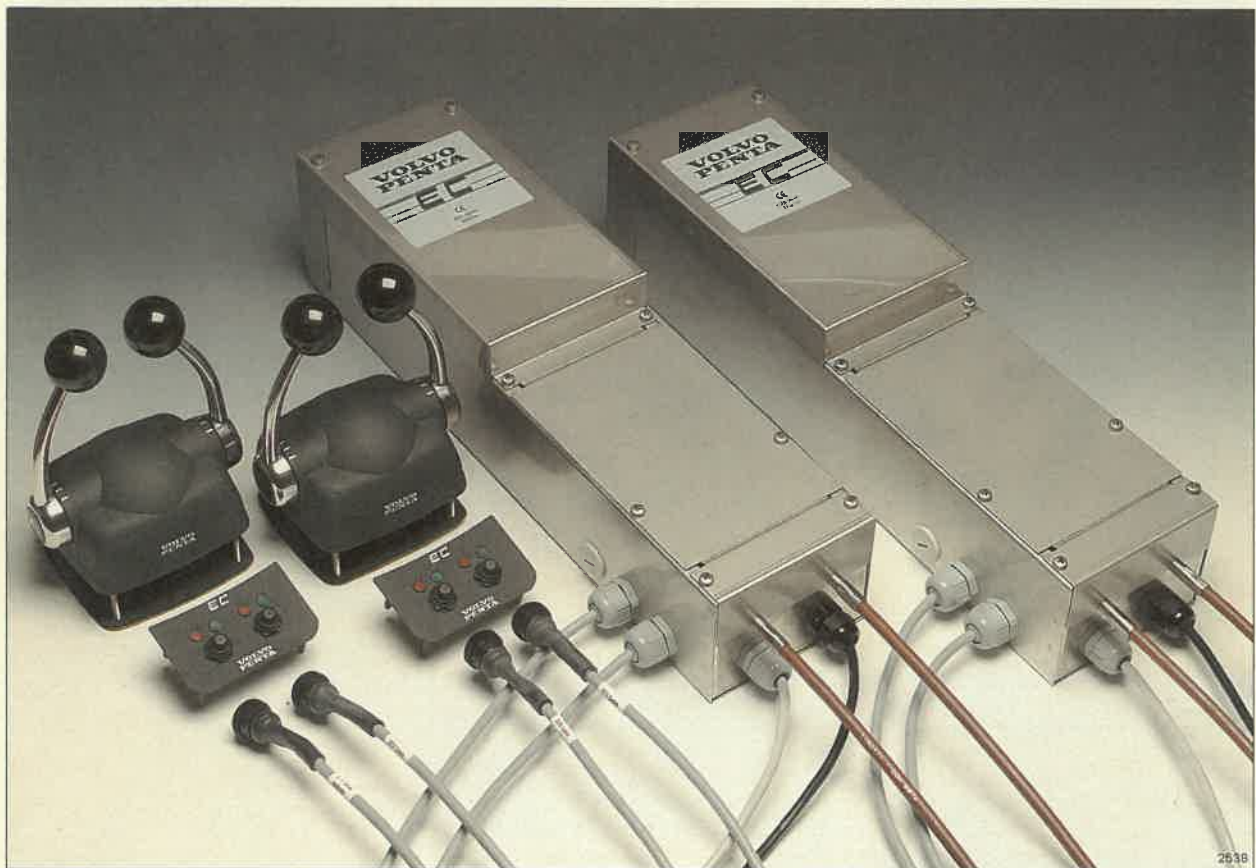
27.3

EINHEBEL-FERNBEDienung



27

Kontrollsystem



27.110-129

ELEKTRONISCHES FERNBEDienungSSYSTEM

Volvo Penta's neues elektronisches Fernbedienungssystem ermöglicht einfache, sichere, federleichte Handhabung der Drehzahl- und Getriebe-Schaltfunktionen an Schiffsmotoren. Das kompakte Design des Fernbedienungssystems und die wasserdichte Konstruktion gestatten eine größere Flexibilität bei der Wahl der Fahrstände. Verwendbar für fast alle herkömmlichen Benzin und- Dieselmotoren mit Getriebe und Propeller-Wellenanlage und die Möglichkeit von bis zu 3 verschiedenen Fahrständen – Hauptfahrstand, Flybridge etc. – zu steuern.

Das elektronische Fernbedienungssystem von Volvo Penta ist ein Einhebelschaltssystem für Drehzahl- und Getriebe-Schaltfunktionen an Marinemotoren.

Das System ermöglicht bis zu 3 verbundene Fahrstände. Es ist zu einem Zeitpunkt immer nur eine Einheit aktiv. Dieses System erlaubt Positionsänderungen beim Steuern während der Fahrt, ohne daß die Geschwindigkeit nachläßt.

Volvo Penta's elektronisches Fernbedienungssystem hat ein „intelligentes“ Batterie-Back-up, das mit optimaler Sicherheit dafür sorgt, daß das System immer Strom erhält. Das System kann mit 12 oder 24 Volt betrieben werden. Das Fernbedienungssystem wird mit Elektrokabeln in verschiedenen, vorgefertigten Längen geliefert, die mit Steckkontakten für den Anschluß an Bedienhebel und Steuereinheit versehen sind, was die Installation sehr vereinfacht. Eine Startsperr-Funktion verhindert den Motorstart bei eingelegtem Gang (Relais 12 oder 24 Volt muß extra bestellt werden).

Produktmerkmale

Der Fahrer / Bootsführer kann die Position während der Fahrt ändern.

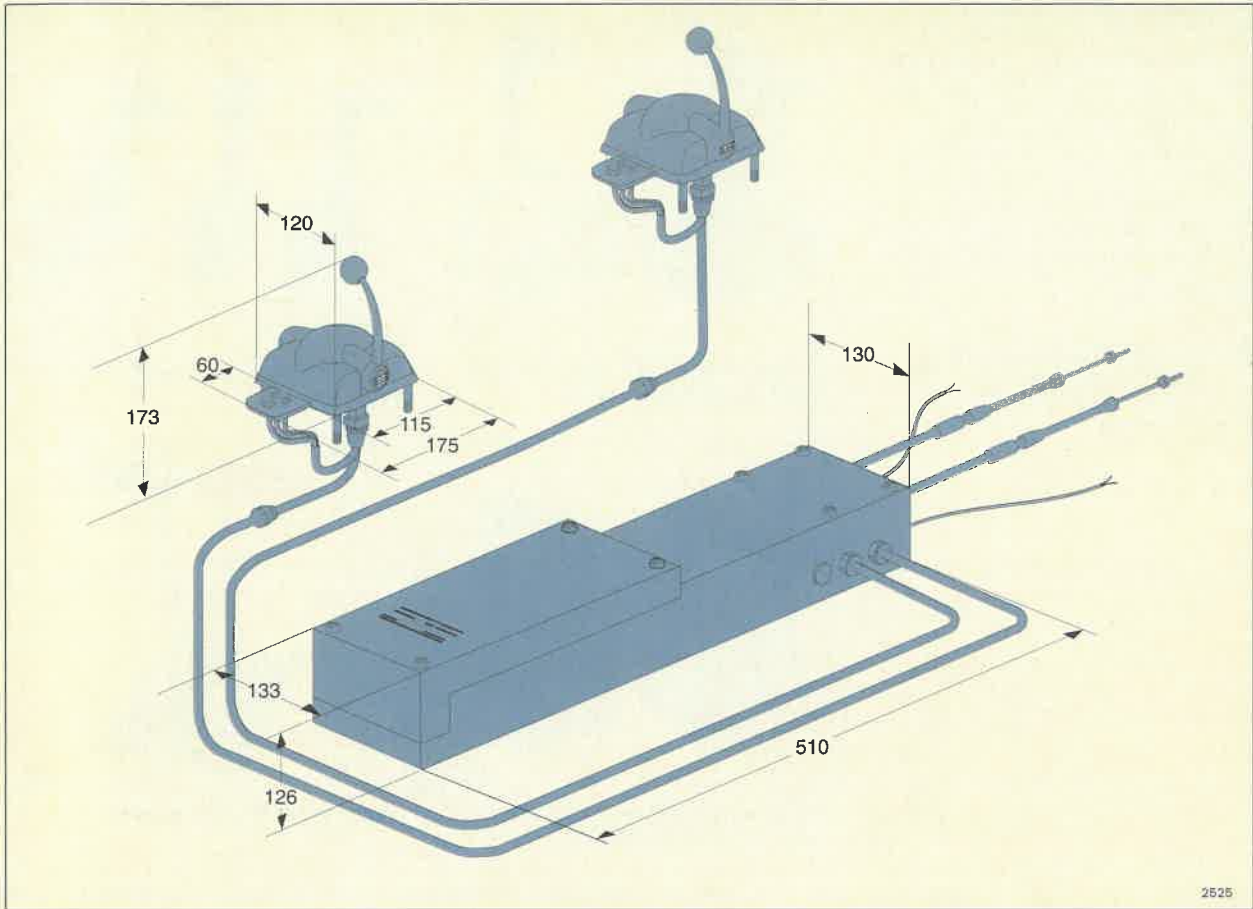
Das System kann in bis zu 3 Steuerständen installiert werden.

Startsperr-Funktion verhindert Motorstart bei eingelegtem Gang.

Gashebelbewegung (Drehzahlerhöhung) ohne eingelegeten Gang möglich.

Programmierbare Gasverzögerung beim Schalten (0-5s).

Antriebseinheit mit Display zum Kalibrieren, mit Betriebsanzeige und Fehlercodeanzeige



2525

27.110 ANTRIEBS-/STEUEREINHEIT

Bestell Nr. 3860487-2. Die Antriebseinheit ist montiert in einer Box aus rostfreiem Stahl. Elektrischer Linearschaltkreis für Gas und Schaltung. Das System kann mit 12 oder 24 Volt betrieben werden. Der Prozessor ist auf der Antriebseinheit montiert und regelt die Schaltkreise. Der Prozessor hat ein Display und Knöpfe zum Kalibrieren des Systems, zur Kontrolle des Betriebsstatus und der Fehlercode. Die Antriebseinheit wird komplett mit Doppel-Starkstromkabel (3 x 1.5 mm) in 6.5 m Länge geliefert. Gewicht: ca 8 kg.

27.111-112 FERNBEDIENUNG

Wasserdichtes Aluminiumgehäuse mit Einbrennfarbe überzogen, Hebel aus rostfreiem Stahl.

Pos.Nr	Bestell Nr	
27.111	3860488-0	Einzelhebelanordnung
27.112	3860489-8	Doppelhebelanordnung

27.113-114 SCHALTAFEL

Ein Funktionsknopf und zwei LEDs für jeden Motor.

Pos.Nr	Bestell Nr	
27.113	3860491-4	Einzel
27.114	3860492-2	Doppel

27.115-119, 125-129 VERBINDUNGSKABEL

Das Verbindungskabel verbindet Einzelhebel-schaltung mit Antriebs-/Steuereinheit.

Pos.Nr	Bestell Nr	
27.115	3860494-8	5 m
27.116	3860495-5	10 m
27.117	3860496-3	15 m
27.118	3860497-1	20 m
27.119	3860498-9	25 m
27.125	3860506-9	30 m
27.126	3860507-7	35 m
27.127	3860508-5	40 m
27.128	3860509-3	45 m
27.129	3860511-9	50 m

27.120 ADAPTERKABEL

Bestell Nr. 3860490-6. Verbindet Verbindungskabel mit Einhebelschaltung oder Schalttafel.

27.121 INSTALLATIONSKABEL

Bestell Nr 3860493-0. Ein 4 m langes Verlängerungskabel kann bestellt werden als Extra- Zubehör für die Kalibrierung des Systems. Damit kann der Prozessor von der Antriebseinheit getrennt werden und als Fernbedienung beim Einstellen von Drosselklappe und Schaltfunktionen verwendet werden.

27.122-123 START-SPERR-RELAIS

Relais für Startfunktion, wenn Schalthebel auf Neutral (N).

Pos.Nr	Bestell Nr.	Volt	Amp.
27.122	841177-9	12V	40A
27.123	873611-8	24V	20A

27.124 AUTOMATISCHE SICHERUNG

Bestell Nr. 966689-2. Zwischen Hauptschalter und Antriebseinheit muß an Hauptkabel plus + und Back-up plus + eine 8 A Automatiksicherung installiert werden.

Einhebel-Fernbedienungen

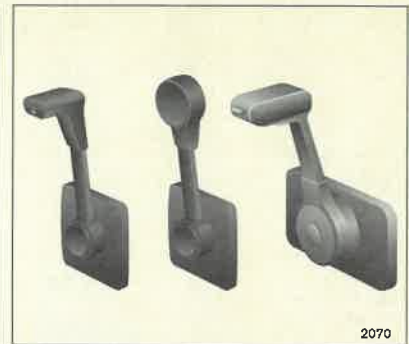
Alle Einhebel-Fernbedienungen verfügen über eine kombinierte Gas- und Getriebe-schaltung. Sie passen für alle Motoren von Volvo Penta mit Aquamatic Antrieb und Getriebe als auch für andere Motor/Getriebe-Kombinationen mit SAE J960 Anschluß. Einhebel-Fernbedienungen für Topmontage können bei Einzel- und Doppelmotorenanlagen eingesetzt werden, während seitlich montierte Schaltungen nur für den Einsatz mit Einzelmotorenanlagen vorgesehen sind.

Doppelhebel-Fernbedienung

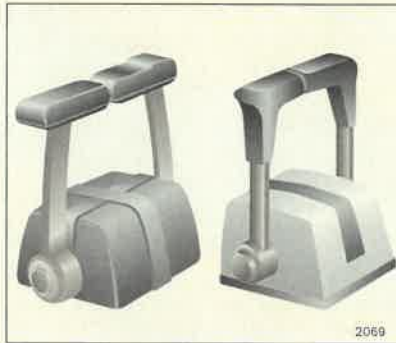
Die Doppelhebel-Fernbedienung verfügt über getrennte Hebel für Gas- und Getriebe-schaltung.



Einhebel-Fernbedienung für Topmontage, Einzelmotorenanlage.



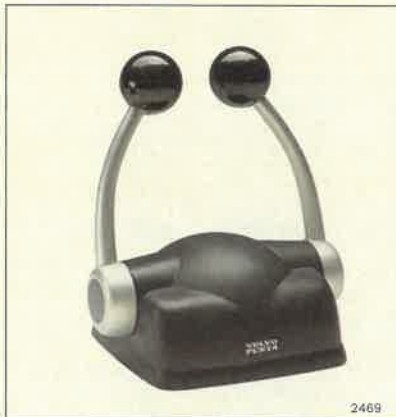
Seitlich montierte Einhebel-Fernbedienung.



Einhebel-Fernbedienung für Topmontage, Doppelmotorenanlage.



Doppelhebel-Fernbedienung.

**EDC Fernbedienung**

Einhebel-Fernbedienung mit Gas- und Getriebe-schaltung sowie Kontrolltafel, speziell konstruiert für Volvo Pentas neue EDC Motoren-Generation (Electronic Diesel Control).

Fragen Sie Ihren Volvo Penta Händler nach weiteren Informationen.



27.1

2492



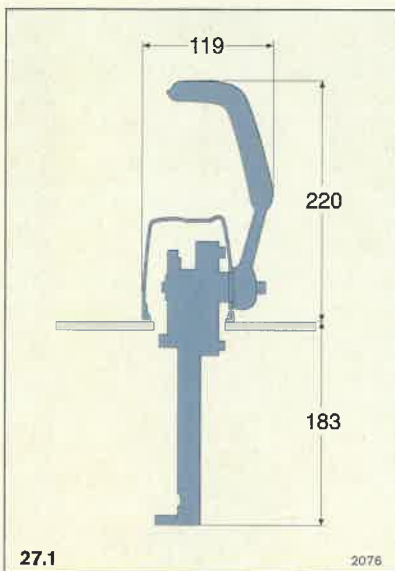
27.2

2493



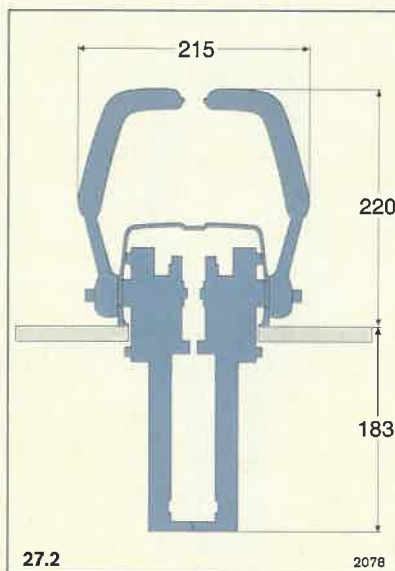
27.3

2496



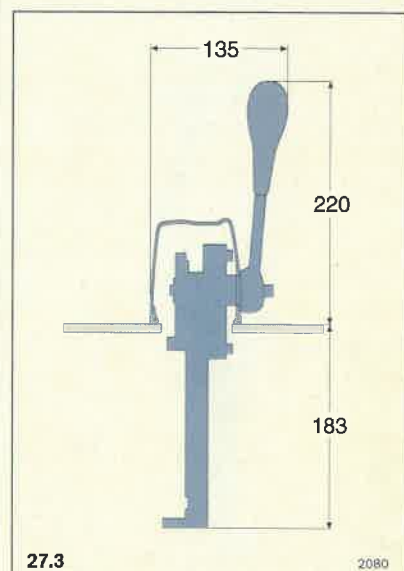
27.1

2076



27.2

2078



27.3

2080

**27.1
FERNBEDIENUNG PC-740,
TOPMONTAGE, EINZELMOTOR**

Bestell Nr 851602-3. Schaltmechanismus für Topmontage, Bestell Nr 851600-7.

**27.2
FERNBEDIENUNG PC-740,
TOPMONTAGE, DOPPELMOTOREN**

Bestell Nr 851603-1. Schaltmechanismus für Topmontage, 2 x Bestell Nr 851600-7.

**27.3
FERNBEDIENUNG PC-740, MIT
SCHALTHEBEL FÜR SEGELYACHT,
TOPMONTAGE**

Bestell Nr 1140022-3. Der Schalthebel für Segelyachten ist so konstruiert, daß Schoten und Leinen sich nicht verhaken können.

Schaltmechanismus für Topmontage, Bestell Nr 851600-7.

27

Kontrollsystem



27.4

2497



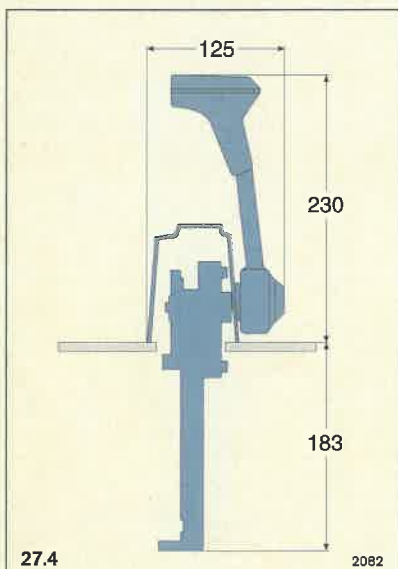
27.6

2498



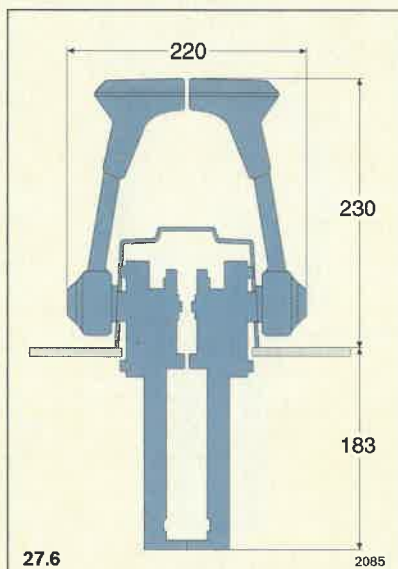
27.5

2499



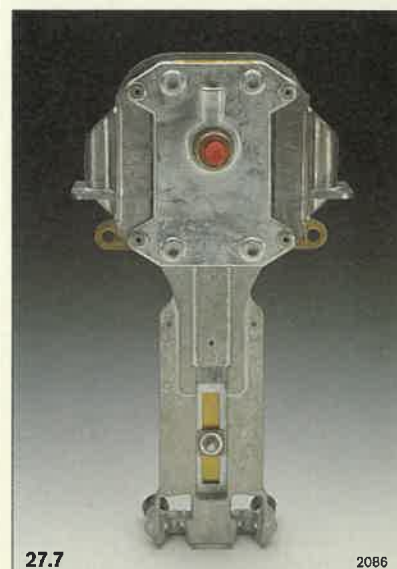
27.4

2082



27.6

2085



27.7

2086

**27.4
FERNBEDIENUNG PC-840,
TOPMONTAGE, EINZELMÖTOR**

Bestell Nr 853168-3. Schaltmechanismus für Topmontage, Bestell Nr 851600-7.

**27.5
FERNBEDIENUNG PC-840,
TOPMONTAGE, EINZELMÖTOR MIT
POWER TRIM FUNKTION**

Bestell Nr 1140043-9. Schaltmechanismus für Topmontage, Bestell Nr 851600-7.

**27.6
FERNBEDIENUNG PC-840,
TOPMONTAGE, DOPPELMOTOREN**

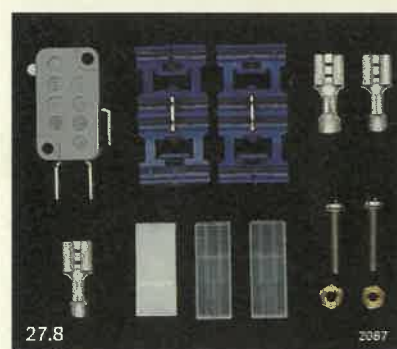
Bestell Nr 853169-1. Schaltmechanismus für Topmontage, 2 x Bestell Nr 851600-7.

**27.7
SCHALTMECHANISMUS FÜR
TOPMONTAGE**

Bestell Nr 851600-7. Der Schaltmechanismus für die Fernbedienungs montagesätze PC-740 und PC-840 muß separat bestellt werden.

Die Konstruktion des Schaltmechanismus von Volvo Penta ist einfach und sicher, die Einheit ist aus korrosionsbeständigem Material hergestellt. Der Mechanismus verfügt über eine Beschleunigungsfunktion, die die Hebelbewegungen in eine gleichmäßige und wirtschaftliche Beschleunigung des Motors umsetzt.

Für Doppelmotorenanlagen mit Einhebel fernbedienungen sind zwei Schaltmechanismen erforderlich.



27.8

2087

**27.8
LEERLAUF-SICHERHEITSSCHALTER**

Bestell Nr 855352-1. Passend für PC-740/741 und PC-840/841. Der Schalter stellt sicher, daß der Motor nur gestartet werden kann, wenn der Schalthebel in Leerlauf/Neutral-Position steht.



27.9

2088



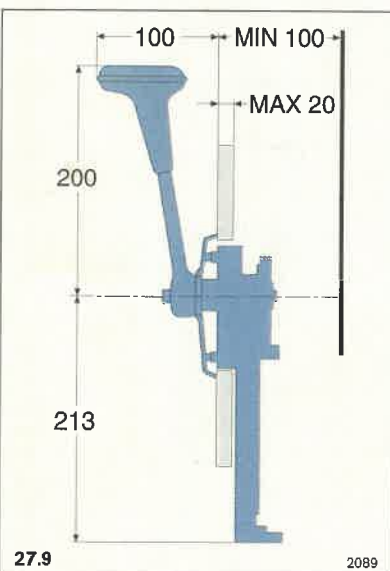
27.10

2090



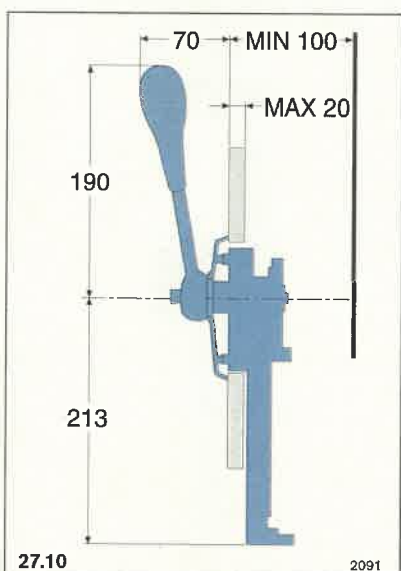
27.11

2092



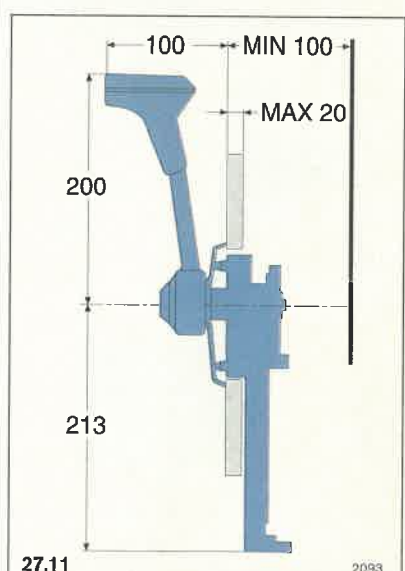
27.9

2089



27.10

2091



27.11

2093

**27.9
FERNBEDIENUNG PC-741, SEITEN-
MONTAGE**

Bestell Nr 1140092-6. Schaltmechanismus für Seitenmontage, Bestell Nr 1140095-9.

**27.10
FERNBEDIENUNG PC-741, MIT SCHALT-
HEBEL FÜR SEGELYACHTEN, SEITEN-
MONTAGE**

Bestell Nr 1140093-4. Der Schalthebel für Segelyachten ist so konstruiert, daß Schoten und Leinen nicht verhaken können.

Schaltmechanismus für Seitenmontage, Bestell Nr 1140095-9.

**27.11
FERNBEDIENUNG PC-841, SEITEN-
MONTAGE**

Bestell Nr 1140090-0. Schaltmechanismus für Seitenmontage, Bestell Nr 1140095-9.



27.12

2094

**27.12
FERNBEDIENUNG PC-841, SEITEN-
MONTAGE MIT POWER TRIM FUNKTION**

Bestell Nr 1140091-8. Schaltmechanismus für Seitenmontage, Bestell Nr 1140095-9.



27.15

2103

**27.15
SCHALTMECHANISMUS FÜR SEITEN-
MONTAGE**

Bestell Nr 1140095-9. Der Schaltmechanismus für die Fernbedienungsmontagesätze PC-741 und PC-841 muß separat bestellt werden.

Die Konstruktion des Schaltmechanismus von Volvo Penta ist einfach und sicher. Die Einheit ist aus korrosionsbeständigem Material hergestellt. Der Mechanismus verfügt über eine Beschleunigungsfunktion, die die Hebelbewegungen in eine gleichmäßige und wirtschaftliche Beschleunigung des Motors umsetzt.



27.71

6056



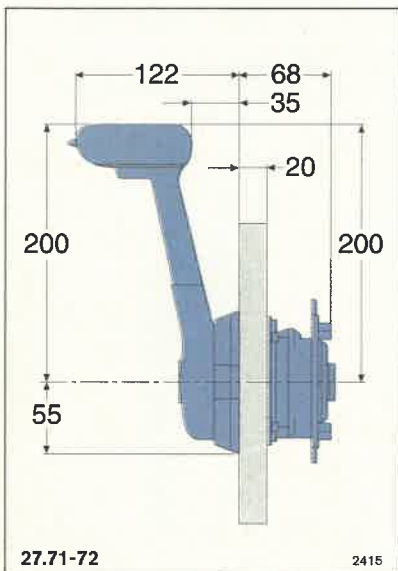
27.73

6044



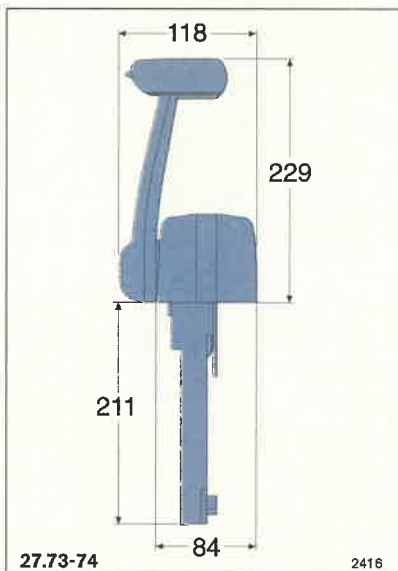
27.75

2452



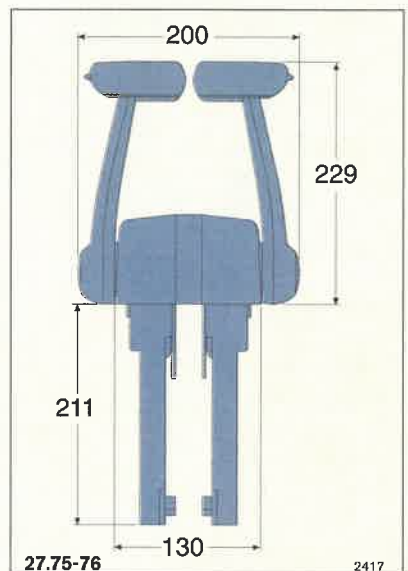
27.71-72

2415



27.73-74

2416



27.75-76

2417

27.71-72

FERNBEDIENUNG, SEITENMONTAGE

Fernbedienung mit kombinierter Gas- und Schaltbewegung, ausgestattet mit einer großen Zahl an Komfort- und Sicherheitsdetails:

- Freikupplungstaste für das Anlassen und Warmfahren in Neutral-Position.
- Verstellbare Friktionsbremse für die individuelle Einstellung der Drehbewegung des Hebels.
- Elektrischer Neutral-Positionsschalter, verhindert das Anlassen des Motors mit eingelegtem Gang.
- Eingebaute Kontakte für die einfache Bedienung der Trimm- und Tiltfunktionen des Antriebs. (Gilt Position 27.71)

Die Fernbedienung wird mit Mechanismus und Kabelanschlußsatz geliefert.

Pos.Nr	Bestell Nr	
27.71	3856901-8	Mit Power Trimm-Funktion
27.72	3856781-4	Ohne Power Trimm-Funktion

27.73-74

FERNBEDIENUNG, TOPMONTAGE, EINZELMOTOR

Fernbedienung mit kombinierter Gas- und Schaltbewegung, ausgestattet mit einer großen Zahl an Komfort- und Sicherheitsdetails:

- Freikupplungstaste für das Anlassen und Warmfahren in Neutral-Position.
- Verstellbare Friktionsbremse für die individuelle Einstellung der Drehbewegung des Hebels.
- Elektrischer Neutral-Positionsschalter, verhindert das Anlassen des Motors mit eingelegtem Gang.
- Eingebaute Kontakte für die einfache Bedienung der Trimm- und Tiltfunktionen des Antriebs. (Gilt Position 27.73)

Die Fernbedienung wird mit Mechanismus und Kabelanschlußsatz geliefert.

Pos.Nr	Bestell Nr	
27.73	3856902-6	Mit Power Trimm-Funktion
27.74	3856782-2	Ohne Power Trimm-Funktion

27.75-76

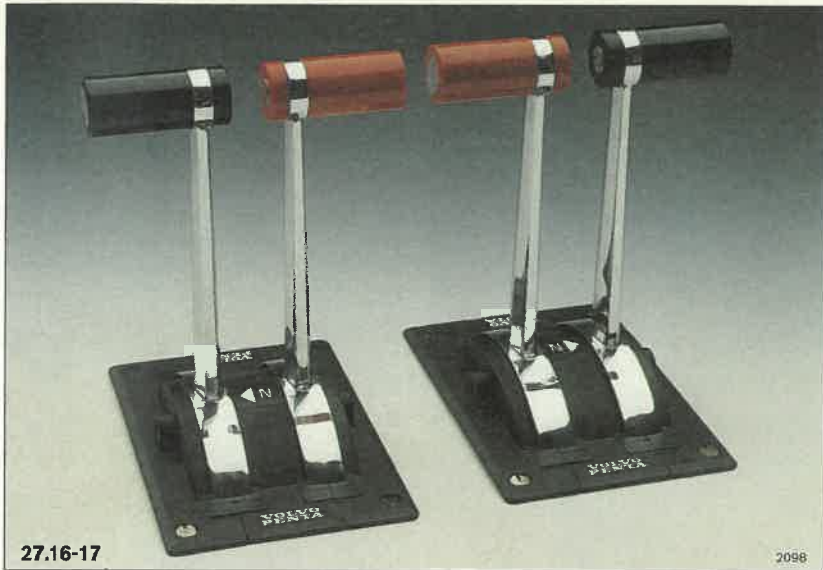
FERNBEDIENUNG, TOPMONTAGE, DOPPELMOTOR

Fernbedienung mit kombinierter Gas- und Schaltbewegung, ausgerüstet mit einer großen Zahl an Komfort- und Sicherheitsdetails:

- Freikupplungstaste für das Anlassen und Warmlaufen in Neutral-Position.
- Verstellbare Friktionsbremse für die individuelle Einstellung der Drehbewegung des Hebels.
- Elektrischer Neutral-Positionsschalter, verhindert das Anlassen des Motors bei eingelegtem Gang.
- Eingebaute Kontakte für die einfache Bedienung der Trimm- und Tiltfunktionen des Antriebs. (Gilt Position 27.75)

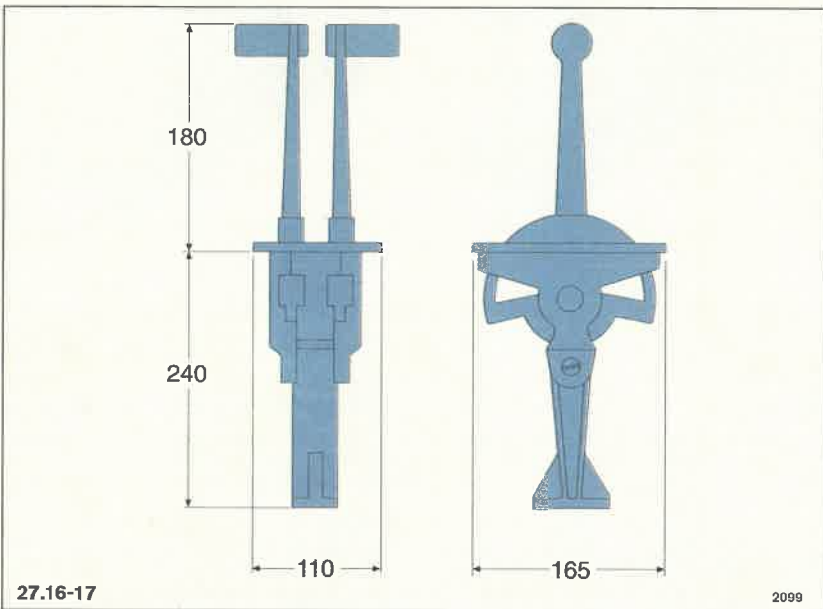
Die Fernbedienung wird mit Mechanismus und Kabelanschlußsatz geliefert.

Pos.Nr	Bestell Nr	
27.75	3856903-4	Mit Power Trimm-Funktion
27.76	3856783-0	Ohne Power Trimm-Funktion



27.16-17

2098



27.16-17

2099

**27.16-17
ZWEIHEBELFERNBEDIENUNG
PC-870/PC-871, TOPMONTAGE**

Zweihebelfernbedienungen verfügen über separate Hebel für Getriebebeschaltung und Gasgeben. Der Gashebel ist mit einer Reibungsbremse versehen, so daß das "Gefühl" für den Hebel den persönlichen Bedürfnissen angepaßt werden kann. Zwei Modelle – mit dem Schalthebel an Backbord und mit dem Schalthebel an Steuerbord – sind lieferbar. Für Doppelmotorenanlagen können die Doppelhebel so kombiniert werden, daß die Gashebel in der Mitte liegen. Eine mechanische Leerlaufsperrung erlaubt Gangwechsel nur bei Motorleerlauf. Als zusätzliche Sicherheitseinrichtung ist standardmäßig ein Leerlaufschalter eingebaut, der das Starten des Motors nur in der Leerlauf-Position erlaubt.

Pos.Nr	Bestell Nr	Fern- bedienung	Schalthebel
27.16	1140067-8	PC-870	Backbord
27.17	1140068-6	PC-871	Steuerbord

Die Fernbedienung wird komplett mit Montagesatz zwecks leichten Einbaus und für Bowdenzug Typ 333 geliefert.

Beim Einbau mit dem Bowdenzug Typ 443:

Beginnen Sie am Motor mit zwei Bowdenzügen Typ 333 für Gasfunktion und Gangschaltung, verbinden diese mit zwei Adaptern, Bestell Nr 1140081-9 (27.27), und schließen diese mit dem Adapter, Bestell Nr 1140073-6 (27.24), an den Schaltmechanismus an.

Bei Doppelmotorenanlagen mit den Fernbedienungen PC-870/871 werden die folgenden Teile benötigt:

- 2 x Schaltmechanismus
- 2 x Verbindungsgabel, Bestell Nr1 140074-4 (27.25) für Bowdenzug 333
- 2 x Verbindungsgabel, Bestell Nr1 140075-1 (27.26) für Bowdenzug 443
- 2 x Bowdenzug zwischen oberem und unterem Steuerstand
- 2 x Bowdenzug zum Motor, respektive Getriebe

ACHTUNG! Bei Doppelmotorenanlagen mit PC-870/871 Fernbedienungen ist keine DS-Einheit (Schaltweiche) erforderlich.

**27.78
SCHALTHILFE FÜR BENZINMOTOREN
MIT AQUAMATIC ANTRIEB**

Bestell Nr 38581 79-9. Vereinfacht den Schaltvorgang durch momentanes Ausschalten der Motorzündung (für eine Millisekunde). Für 8.2GSi und 7.4GSi.



27.18-19

2101



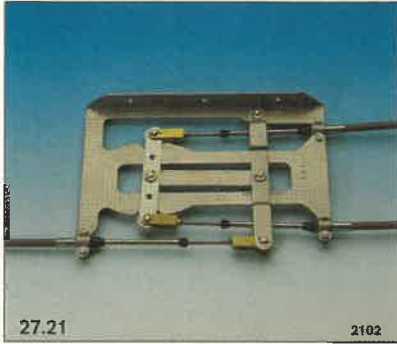
27.23

2064



27.25-26

2105



27.21

2102



27.24

2100



27.28

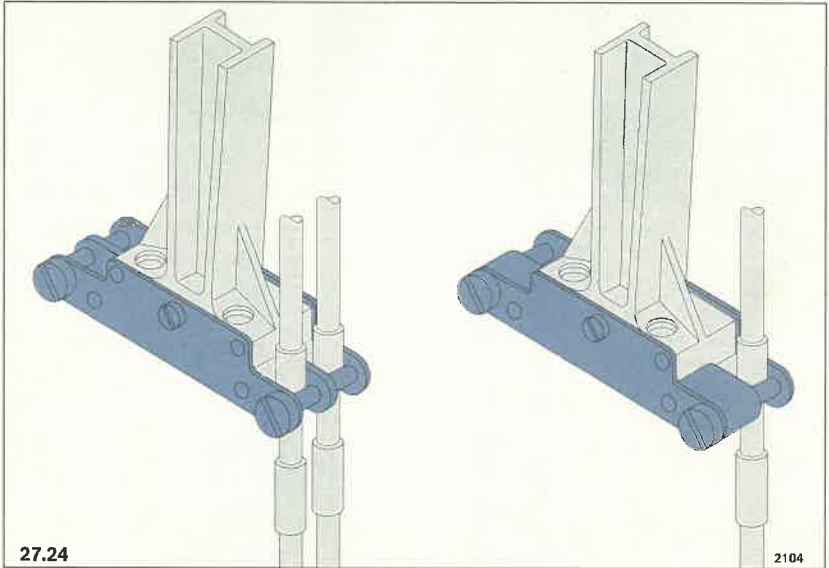
2411

27.23, 28, 77

DS-EINHEIT FÜR GASGEBEN

Einsatz auf Booten mit Flybridge zur Koordinierung zweier Gashebelschaltungen mit einem Motor.

Pos.Nr	Bestell Nr
27.23	3581042-3
27.28	3581041-5
27.77	3581749-3



27.24

2104

27.18-19

STOPZUG

Bowdenzug mit Griff zum Einbau auf der Brücke. Der Bowdenzug muß auf die erforderliche Länge gekürzt werden.

Pos.Nr	Bestell Nr	Länge, m
27.18	825765-1	3,3
27.19	825764-4	6,9

27.20

VERTIKALER ANSCHLUSS FÜR BOWDENZÜGE

Bestell Nr 851441-6. Einsatz bei begrenzter Einbaulänge. Diese Halterung macht es möglich, den Bowdenzug von oben anzuschließen.

27.21

DS-EINHEIT FÜR GETRIEBEBEDIENUNG

Bestell Nr 828164-4. Passend für Einhebel-Fernbedienungen PC-740, PC-840 und PC-860. Einsatz auf Booten mit Flybridge. Ein gemeinsamer Bowdenzug für die Getriebebedienungen koordiniert die beiden Steuerstände. Bei Doppelmotorenanlagen sind zwei DS-Einheiten nötig.

Die Bowdenzüge sollten nicht länger als 7 m sein. Die DS-Einheit sollte so nahe wie möglich am Getriebe eingebaut werden, maximaler Abstand 1,5 m. Die besten Ergebnisse werden bei horizontalem Einbau erzielt. Setzen Sie sich vor dem Einbau mit Ihrem Volvo Penta-Händler in Verbindung.

27.24

ANSCHLUSSSATZ FÜR BOWDENZUG 443

Bestell Nr 1140073-6. Zum Anschließen des Bowdenzuges 443 an die Zweihebelfernbedienung PC-870/871.

27.25-26

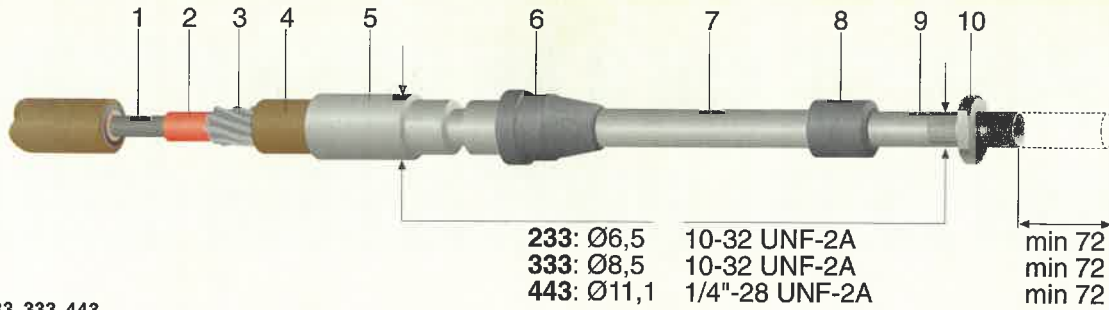
BOWDENZUG-VERBINDUNGSGABEL FÜR FLYBRIDGE

Passend für Doppelfernbedienungsanlage PC-870/871.

Auf Booten mit einer Flybridge wird eine zusätzliche Verbindungsgabel für den Anschluß der Doppel-Bowdenzüge zwischen dem normalen Steuerstand und dem auf der Flybridge benötigt.

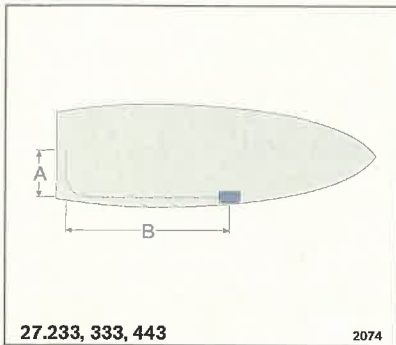
Ein Anschlußsatz, Bestell Nr 1140073-6 (27.24), für den Anschluß des Bowdenzuges 443 wird außerdem benötigt.

Pos.Nr	Bestell Nr	Bowdenzug
27.25	1140074-4	333
27.26	1140075-1	443



27.233, 333, 443

2073



27.233, 333, 443

2074

27.27

ANSCHLUSSSATZ FÜR BOWDENZÜGE 333 UND 443

Bestell Nr 1140081-9.

27.233, 333, 443

BOWDENZÜGE

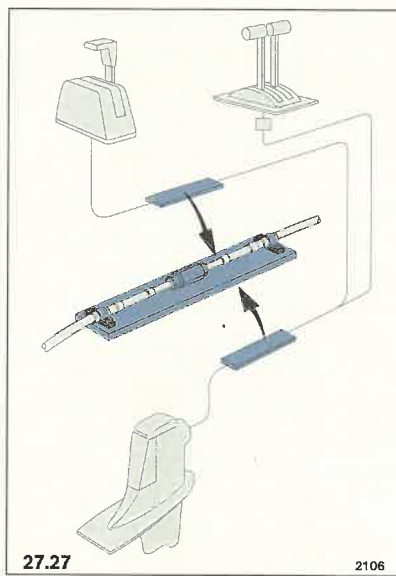
Die Bowdenzüge von Volvo Penta werden aus korrosionsbeständigen Material hergestellt mit einem Schutzmantel aus HD-Polyäthylen. Sie erfüllen Volvo Pentas äußerst strenge Anforderungen an hohe Betriebssicherheit mit einem Minimum an Spiel. Sie verfügen über eine Dauerschmierung, um eine möglichst geringe Reibung und eine lange Lebensdauer zu erzielen. Einzelmotoranlagen benötigen zwei Bowdenzüge, Doppelanlagen vier.

Es ist äußerst wichtig, die richtige Länge der Bowdenzüge zu bestimmen. Je weniger Krümmungen, desto höher die Betriebssicherheit und Langlebigkeit. Messen Sie, so geradlinig wie möglich, den Abstand zwischen der Schalthebeeinheit und den Motor-/Getriebeanschlüssen. Kalkulieren Sie für Krümmungen einen Mindestradius von 200 mm ein. Ermitteln Sie die Länge des Bowdenzuges wie in der Abbildung dargestellt ($L = A + B + 200$ mm). Liegt der ermittelte Wert zwischen zwei Standardlängen, nehmen Sie das längere Kabel.

27.233

BOWDENZUG 233

L, m	Bestell Nr
1,25	1140131-2
1,50	1140132-0
1,75	1140133-8
2,00	1140134-6
2,25	1140135-3
2,50	1140136-1
2,75	1140137-9
3,00	1140138-7
3,25	1140139-5
3,50	1140140-3
3,75	1140141-1
4,00	1140142-9
4,25	1140143-7
4,50	1140144-5
4,75	1140145-2
5,00	1140146-0



27.27

2106

27.333

BOWDENZUG 333

L, m	Bestell Nr
1,00	1140171-8
1,25	1140172-6
1,50	1140173-4
1,75	1140174-2
2,00	1140175-9
2,25	1140176-7
2,50	1140177-5
2,75	1140178-3
3,00	1140179-1
3,25	1140180-9
3,50	1140181-7
3,75	1140182-5
4,00	1140183-3
4,25	1140184-1
4,50	1140185-8
4,75	1140186-6
5,00	1140187-4
5,25	1140188-2
5,50	1140189-0
5,75	1140190-8
6,00	1140191-6
6,25	1140192-4
6,50	1140193-2
6,75	1140194-0
7,00	1140195-7
7,25	1140196-5
7,50	1140197-3
7,75	1140198-1
8,00	1140199-9
8,50	1140200-5
9,00	1140201-3
9,50	1140202-1
10,00	1140203-9
10,50	1140204-7
11,00	1140205-4
11,50	1140206-2
12,00	1140207-0
12,50	1140208-8
13,00	1140209-6

1. Gezogener, rostfreier Stahldraht
2. Hülle aus Äthylen mit niedrigem Reibungswert
3. Armierung aus gehärtetem Stahldraht
4. Schutzmantel aus HD-Polyäthylen
5. Endhülse
6. Gummidichtung
7. Teleskophülse
8. Gummidichtung
9. Rostfreies Gewindeendstück
10. Mutter

27.443

BOWDENZUG 443

Der Bowdenzug 443 ist ein Hochleistungsschaltzug und eignet sich für die Zweihebel-Fernbedienungen PC-870/871. Der Bowdenzug sollte dort eingesetzt werden, wo lange Kabelzüge erforderlich sind.

L, m	Bestell Nr
2,00	1140101-5
2,50	1140102-3
3,00	1140103-1
3,50	1140104-9
4,00	1140105-6
4,50	1140106-4
5,00	1140107-2
5,50	1140108-0
6,00	1140109-8
6,50	1140110-6
7,00	1140111-4
7,50	1140112-2
8,00	1140113-0
8,50	1140114-8
9,00	1140115-5
9,50	1140116-3
10,00	1140117-1
11,00	1140118-9
12,00	1140119-7
13,00	1140120-5
14,00	1140121-3
15,00	1140122-1

27

Kontrollsystem

DENKEN SIE AUCH AN IHREN MOTOR, WENN SIE INS WINTERLAGER GEHEN.



Dieser Artikel enthält allgemeine Tips über sinnvolle Pflegemaßnahmen. Wünschen Sie ausführlichere Informationen, dann lesen Sie entweder die Betriebsanleitung Ihres Motors oder ein Do-it-yourself-Handbuch, das für die meisten Motoren erhältlich ist und bei Ihrem Volvo Penta Händler erworben werden kann.

ÖL UND FILTER

Sie sollten Motoröl und Ölfilter nach ca. 100 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Saison wechseln. Ein neues Ölfilter reinigt das Öl von motorverschleißenden Ruß- und Metallpartikeln. Deshalb sollten Sie beim Ölwechsel auch immer das Ölfilter wechseln.

KÜHLSYSTEM

Das Kühlsystem verdient besondere Beachtung. Zum einen, weil unzureichende Kühlung zu Überhitzungen führt, die den Motor schwer schädigen können, zum anderen, weil beim Kühlsystem mit seinem Kühlwasser-einlaß unter der Wasserlinie bei

Motorpflege lohnt sich immer. Mit einfachen Maßnahmen kann die Betriebssicherheit des Motors erhöht und seine Lebensdauer verlängert werden. Nebenbei lernen Sie Ihren Motor auch kennen. Das kann hilfreich sein, wenn Sie einmal auf See allein auf sich gestellt sind.


Defekten oder unsachgemäßer Wartung und Reparatur Wasser ins Boot eindringen kann. Am besten, Sie arbeiten am Kühlsystem nur, wenn das Boot an Land steht. Egal, ob Sie einen Motor mit Ein- oder Zweikreiskühlung haben, spülen Sie das Kühlsystem gründlich durch, damit Seewasser und alle Salzablagerungen vollständig entfernt werden.

Denken Sie auch an eventuelle Zinkanoden im Kühlsystem, die Ihren Motor schützen und spätestens ausgetauscht werden müssen, wenn sie um mehr als die Hälfte aufgezehrt sind. Bei einer Zweikreiskühlung muß der Zustand des Kühlmittels kontrolliert und bei Bedarf Kühlmittel von Volvo Penta nachgefüllt werden. Kontrollieren Sie, ob das Thermostat und die Kühlwasserschläuche einwandfrei sind, im Zweifelsfall austauschen. Auch den Impeller überprüfen

und mindestens alle zwei Jahre austauschen. Sie sollten immer einen Impellersatz als Reserve an Bord haben.

KRAFTSTOFFSYSTEM

Bei allen Arbeiten am Kraftstoffsystem ist Vorsicht und Sauberkeit geboten. Immerhin arbeiten Sie mit feuergefährlichen Diesel- und Benzin-Kraftstoffen und das System ist empfindlich gegen Schmutz und Wasser. Wenn das Boot ins Winterlager kommt, sollte der Kraftstofftank voll sein. So bildet sich kein Kondenswasser, das in das Kraftstoffsystem gelangen kann. Falls vorhanden, entleeren Sie den Wasserabscheider. Wenn das Boot wieder ins Wasser kommt, muß der Kraftstofffilter gewechselt und die Anlage entlüftet werden. Lassen Sie den Motor probelaufen und überprüfen Sie das Kraftstoffsystem auf Leckagen.



Verwenden Sie Volvo Penta Originalteile, das lohnt sich.

Denn Volvo Penta Originalteile sind qualitativ hochwertig und exakt auf Ihren Motor abgestimmt. Sie erbringen daher die Leistung, die Sie erwarten.

Paßgenaue Originalteile lassen sich auch leichter montieren. Wenn Sie Originalteile bei einem Volvo Penta Händler kaufen, erhalten Sie kompetente Beratung und Montagetips gratis.

ELEKTRISCHES SYSTEM UND BATTERIEN

Feuchtigkeit und Salz sind die ärgsten Feinde des elektrischen Systems. Daher ist auch hier Pflege notwendig. Alle Anschlüsse überprüfen, eventuell Korrosion entfernen und mit Universalöl von Volvo Penta einsprühen. Leitungen auf Schäden überprüfen und sicherstellen, daß sie nicht mit Bilgenwasser in Berührung kommen. Denn wenn hier galvanische Ströme auftreten, korrodieren Motor und Antrieb. Batterien gemäß den Anweisungen der Hersteller pflegen.

ANTRIEBE UND WENDEGETRIEBE

Das Öl in Antrieben oder Wendegerieben im Winterlager wechseln. Haben Sie einen Saildrive oder einen Aquamatic-Antrieb, achten Sie auf die Färbung des abgelassenen Öls. Wenn es grau ist, kann Wasser in den Antrieb gelangt sein. Lassen Sie dies in einer Volvo Penta Vertragswerkstatt überprüfen. Propeller abbauen und kontrollieren. Risse und Unregelmäßig-

keiten verschlechtern die Leistung und können eine Gefahr darstellen. Beschädigte Propeller müssen unbedingt erneuert werden. Die Propellerwelle gründlich mit Fett einschmieren. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie immer einen Reservepropeller an Bord haben. Der Gummi darf nicht hart und porös sein. Die Zinkanoden am Antrieb ebenfalls überprüfen und gegebenenfalls erneuern, wenn sie um mehr als die Hälfte verzehrt sind. Schließlich den Antrieb reinigen und kontrollieren, ob der Anstrich beschädigt oder Korrosion vorhanden ist. Im Zweifelsfall das Metall schleifen und mit Originalfarbe von Volvo Penta ausbessern.

SÄUBERN UND LÜFTEN

Wenn das Boot ins Winterlager kommt, ist dafür zu sorgen, daß der Motorraum von Öl, Schmutz und Wasser gereinigt wird. Für eine ordentliche Belüftung sind Deckel und Klappen zum Motorraum zu öffnen. So vermeiden Sie, daß sich Kondenswasser und Schimmel bilden.

RECHTZEITIG VORBEREITEN

Direkt nachdem Sie das Boot aus dem Wasser genommen haben, sollten Sie einen Großteil der Arbeit erledigen. Das lohnt sich, denn Sie haben dann während des ganzen Winters genug Zeit, eventuelle Fehler und Mängel zu beseitigen. So folgt im Frühjahr nur noch der Unterwasseranstrich und einige kleinere Kontrollen und das Boot ist für die nächste Saison einsatzbereit.

**Denken Sie an die Umwelt!
Altes Öl, alte Flüssigkeiten, Restfarbe und Lösungsmittel bitte als Sondermüll entsorgen.**



Ein richtig dimensioniertes elektrisches System trägt wesentlich zum komfortablen und problemlosen Betrieb des eigenen Bootes bei. Batterien müssen immer auf den richtigen Ladezustand gebracht werden. Das wiederum erfordert einen Generator, der genügend Ladestrom für die Batterien liefert. Ungenügend dimensionierte, oxydierte oder schlecht verbundene Kabel, ein falscher Hauptschalter usw. führen zu Stromverlusten und ungenügendem Ladezustand.

Es gibt viele Gründe, das elektrische System genau zu untersuchen und wenn nötig zu verbessern. Die Boote heutzutage sind mit immer mehr elektrischen Geräten, sowohl für den Komfort als auch für die Sicherheit, ausgerüstet.

30.8 LADEVERTEILER

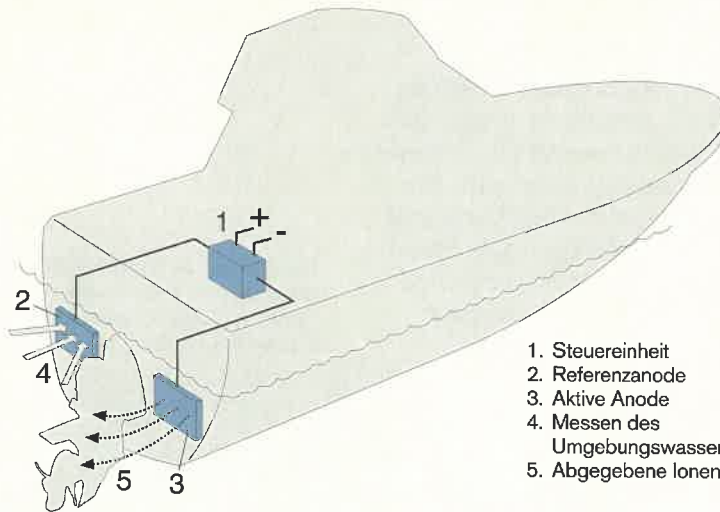


Strom für Licht, Radio- und Navigationsempfänger, Fernseher, Stereo-Anlage, Gebläse, Heizung, Kühlung, Navigation/Kommunikation usw. wird der Batterie entnommen.

Da das Laden der Batterien relativ lange dauert, sind ein zusätzlicher Ladegenerator und eine extra Verbraucherbatterie eine gute Investition. Sie können Ihr Boot wahlweise mit einem 220V System ausstatten, um an Bord den Komfort wie zu Hause nutzen zu können.

30

Elektrisches System



30.58

2420

1. Steuereinheit
2. Referenzanode
3. Aktive Anode
4. Messen des Umgebungswassers
5. Abgegebene Ionen

30.57-58, 100

AKTIVES ELEKTRONISCHES KORROSIONSSCHUTZSYSTEM FÜR DEN ANTRIEB

Entwickelt und gebaut für optimalen Schutz vor galvanischer Korrosion. Das System ergänzt die Original Volvo Penta Opferanoden, ist aber nicht dafür vorgesehen, diese Opferanoden zu ersetzen. Das neue elektronische Korrosionsschutzsystem wird speziell für Boote empfohlen, die in Gewässern mit unterschiedlicher Korrosionsaggressivität verwendet werden, oder immer dann, wenn aus Installationsgründen ein zusätzlicher Korrosionsschutz gefordert ist.

Funktion: Das System arbeitet mit einer an Bord installierten elektronischen Steuereinheit sowie einer Referenzanode und einer aktiven Anode, die beide unterhalb der Wasserlinie montiert sind. Die Referenzanode registriert das elektrische Potential des sie umgebenden Wassers und schickt ein Signal an die Steuereinheit, die wiederum einen angepassten Strom an die aktive Anode schickt.

Verschiedene Verhältnisse wie Wassertemperatur, chemische Zusammensetzung und exponierte Fläche verlangen verschiedene Stromstärken. Die aktive Anode gibt danach in variierendem Grad Ionen an das Wasser in die Umgebung des Antriebs ab -

diese Ionen wirken effektiv galvanischer Korrosion entgegen und schützen auf diese Weise den Antrieb.

Volvo Pentas aktiver Korrosionsschutz ist für 12 V-Bordanlagen vorgesehen und arbeitet völlig ohne bewegliche Teile mit einem Minimum an Wartung. Das System wird komplett mit Verkabelung und ausführlicher Einbauanweisung geliefert. Für die meisten Installationen sind nur normales Handwerkzeug, Bohrer und geeignetes Dichtungsmittel für die Verwendung unter Wasser notwendig.



30.57

2418



30.58

2419

30.57

SATZ FÜR DIE MONTAGE DIREKT AUF DEM SCHILD DES ANTRIEBS

Bestell Nr 3851984-9. Passend für SX und DP-S Antrieb.

30.58

SATZ FÜR SPIEGELMONTAGE (UNIVERSAL - ANBAUSATZ)

Bestell Nr 3851790-0. Geeignet als Schutz für übrige Volvo Penta-Antriebe sowie andere vorkommende Antriebstypen.

30.100

SATZ FÜR DIE MONTAGE DIREKT AUF DEM SCHILD DES ANTRIEBS

Bestell Nr. 3857622-9. Zur Montage von Abschirmung 3868850-3 bei 7.4 und 8.2 Liter Benzinmotoren. Passend für DP-S und SX Antriebe.

Verwenden Sie immer Original Volvo Penta Opferanoden, auch wenn der elektronische Korrosionsschutz installiert wurde!



30.53-54

2449



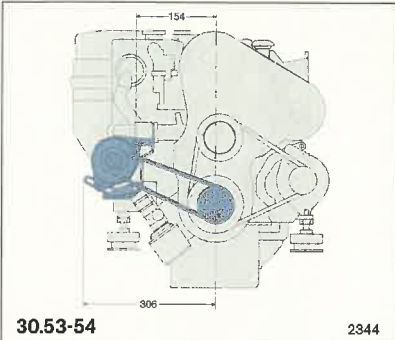
30.51

2421



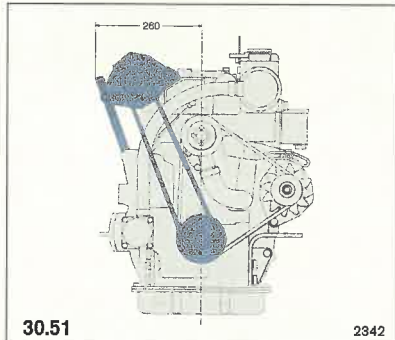
30.8

2109



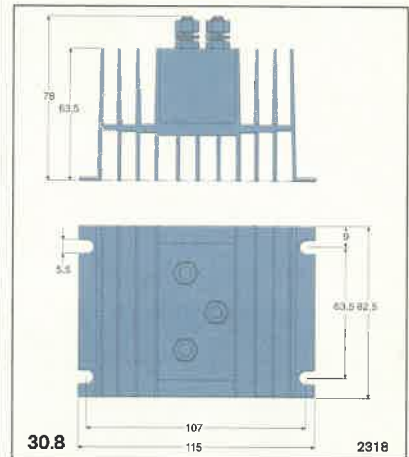
30.53-54

2344



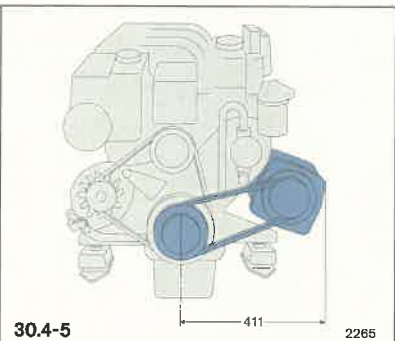
30.51

2342



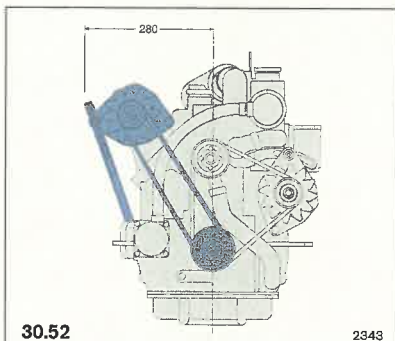
30.8

2318



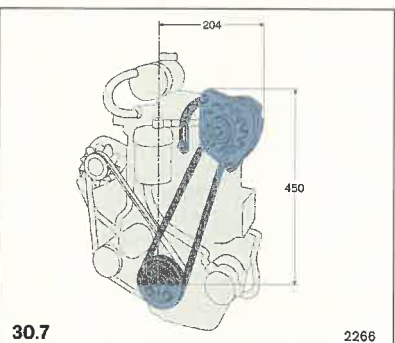
30.4-5

2265



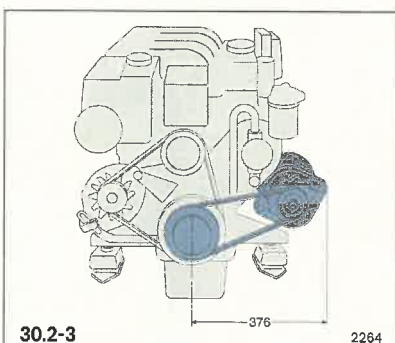
30.52

2343



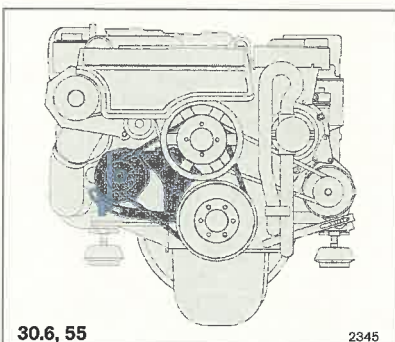
30.7

2266



30.2-3

2264



30.6, 55

2345

30.2-7, 51-55

EXTRA LADEGENERATOR EINBAUSATZ
Der Ladegenerator Einbausatz für zusätzliche Batterieladepazität mit eingebautem Transistor-Laderegler.

Pos.Nr	Bestell Nr	Kapazität
30.2	858620-8	12 V/50 A 1)
30.3	858679-4	24 V/25 A 1)
30.4	861156-8	12 V/130 A 1)
30.5	861155-0	24 V/100 A 1)
30.6	860705-3	12 V/50 A 1)
30.7	828944-9	12 V/50 A
30.51	3581043-1	12 V/60 A 3)
30.52	3581044-9	12 V/60 A
30.53	3581045-6	12 V/60 A 1)
30.54	3581046-4	24 V/40 A 1)
30.55	3581630-5	12 V/60 A alt. 1,2) 24 V/40 A

1) Kann nicht mit Servosteuerung kombiniert werden.

2) Der Generator muß separat bestellt werden. Siehe Information in den Auswahltabellen.

3) Der Antriebsriemen muß separat bestellt werden. Siehe Information in den Auswahltabellen.

30.8

LADEVERTEILER

Bestell Nr 873120-0. Der Ladeverteiler ist speziell für Volvo Penta Generatoren entwickelt worden. Zwei unabhängige Batteriekreise können gleichzeitig geladen werden. Die Starterbatterie für den Motor ist stets geladen, selbst wenn der Stromverbrauch an Bord hoch war und die zweite Batterie ziemlich erschöpft ist.

Für Generatoren 12-24 V/50-60 A. Ausgestattet mit Sensor für direkte Spannungsprüfung an der im Einsatz befindlichen Batterie. Siehe Zeichnung 2108 auf der Seite 44.



30.10-13

2802



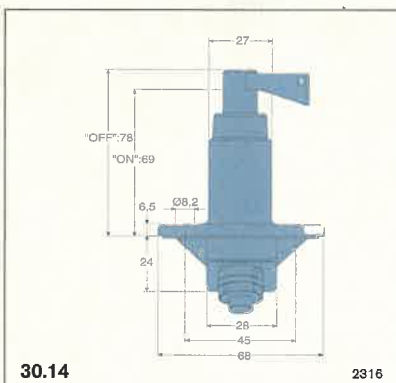
30.14

2111



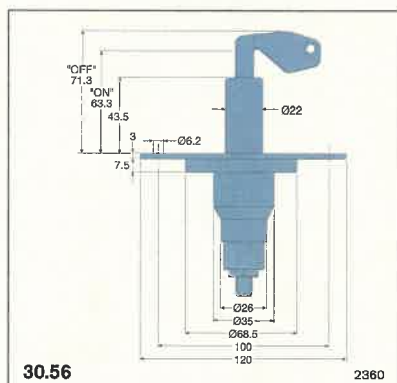
30.56

2346



30.14

2316



30.56

2360

**30.10-13
BATTERIE**

12 V, trocken vorgeladen, wartungsfrei und nach den Volvo Penta Spezifikationen hergestellt.

Pos.Nr	Bestell Nr	Kap. Ah	Maße, mm L x B x H
30.10	862311-8	70	271x173x223
30.11	862312-6	88	353x175x190
30.12	862313-4	110	346x172x233
30.13	862314-2	140	513x189x223

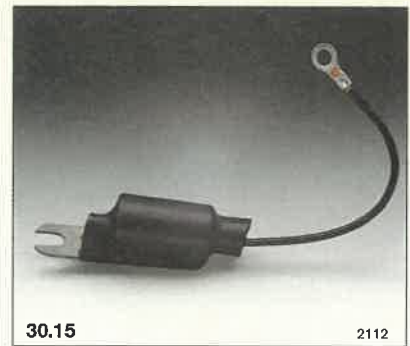
**30.14, 56
HAUPTSCHALTER**

Pos.Nr	Bestell Nr
30.14	1140319-3
30.56	3987034-0

Hauptschalter aus korrosionsbeständigem Material für den Einsatz auf See mit abziehbarem Schalterschlüssel. Unterbricht die Stromzufuhr für die gesamte elektrische Ausrüstung an Bord und ist daher besonders sinnvoll in Bezug auf Komfort, Sicherheit und Diebstahlsicherung.

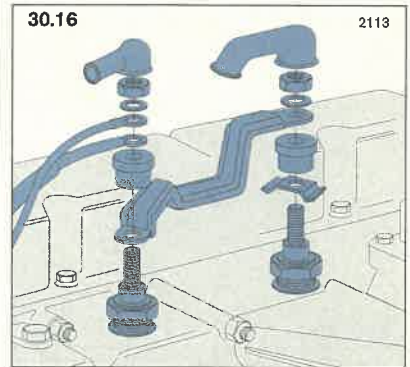
Pos.Nr	Max. Bel.	Betr. Bel.	Dauerbel.
30.14	1000 A	450 A für für 5 s.	150 A
30.56	3000 A		300 A für 5 s

30.14 zugelassen gemäß SAE J1171 für Einbau in Maschinenräumen mit Benzinmotoren.



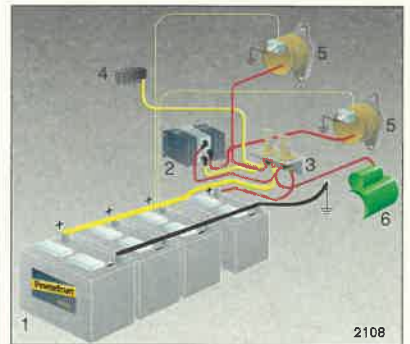
30.15

2112



30.16

2113



1 Batterie 2 Ladeverteiler 3 Hauptschalter 4 Sicherung 5 Ladegenerator 6 Anlasser

**30.15
FUNKENTSTÖRSATZ**

Bestell Nr 1140072-8. Dient zur Funkentstörung von Generatoren (12 und 24 V). Wird empfohlen, wenn Geräte mit niedrigeren Frequenzen als 150/100 kHz an Bord im Einsatz sind, wie Satelliten- oder Decca-Navigationsgeräte.

**30.16
VORGLÜH-EINBAUSATZ**

Bestell Nr 874117-5. Zum Starten des Motors bei niedrigen Außentemperaturen. Der Einbausatz enthält zwei Glühkerzen, die im Ansaugrohr installiert werden. Die Glühkerzen werden mit dem Zündschloß über ein Relais aktiviert und erwärmen die Ansaugluft.

ACHTUNG! Benutzen Sie nie Starthilfe-Spray bei Motoren mit Glühkerzen.

**30.17-18
SICHERHEITSSCHALTER**

Der Sicherheitsschalter (Mann-über-Bord-Schalter) ist eine wichtige Sicherung, vor allem bei schnellen Booten. Der Schalter besteht aus zwei Teilen, von denen der eine mittels einer Leine mit dem Fahrer verbunden ist. Stürzt der Fahrer im Boot oder fällt über Bord, wird der elektrische Strom zum Motor unterbrochen und der Motor bleibt stehen.

Pos.Nr	Bestell Nr
30.17	873977-3
30.18	839422-3



30.70-71

2481

30.70-80

VOLVO PENTA 220 VOLT SYSTEM

Volvo Penta's 220 Volt System bietet Ihnen 220 Volt an Bord, unabhängig davon, ob Sie nun in einer modernen Marina liegen oder unterwegs sind. 220 Volt und 10 bis 16 A* für Mikrowelle, Staubsauger, Kochplatte oder Ceran-Kochfeld, Kühl- und Gefrierbox, TV, Warmwasserbereiter und Batterieladegerät - der gleiche Komfort wie zu Hause.

Mit dem 220 Volt System von Volvo Penta an Bord können Sie erprobte und bewährte Standard-Elektrogeräte Ihrer Wahl nutzen und auf teure Spezialgeräte für 12 V oder 24 Volt verzichten.

220 Volt Wechselstrom praktisch aus der überschüssigen Kraft des Motors. Warum auf den Komfort von zu Hause verzichten? Mit soviel Energie wird die Freizeit noch komfortabler!

Kompaktes Leichtgewicht

Das 220 Volt System ist zwar leistungsmäßig ein "Kraftpaket", das Aggregat wiegt zusammen mit der Regel-Box (Power Box) jedoch nur ca.16 Kg.

Eine Wechselstrom-Spezial-Lichtmaschine wird wie eine 2.Lichtmaschine am Motor montiert. Mit einem abgeschirmten gepanzerten Kabel wird der Wechselstrom zur Power Box geleitet. Immer wenn das Gerät eingeschaltet ist, liefert die Power Box bei Motorlauf Strom in einer konstanten Spannung.

Das abgeschirmte Kabel verhindert Interferenzen mit GPS, Radar, Funktelefon oder anderer Navigationsausrüstung.

Strom in Haushaltsqualität

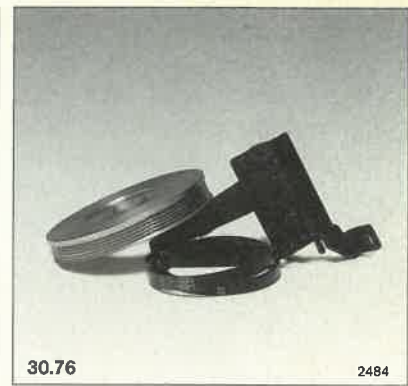
Der Strom aus dem 220 Volt System von Volvo Penta wird in einer perfekten 50 Herz Sinuswelle geliefert, unabhängig von Last und Generator Drehzahl. Das ermöglicht den Gebrauch hochwertiger elektronischer Ausrüstung wie zB. Videorecorder, Funktelefon oder Computer. Ebenso können alle anderen elektronisch geregelten Elektrogeräte sowie die kleinen Dinge des täglichen Bedarfs verwendet werden.

Das Geheimnis dieser Stromqualität liegt in der Tatsache, daß der Wechselstrom nicht transformiert sondern in der Power Box mit Mikroprozessoren konvertiert wird. Die Leistung von 10 bzw. 16 A ist jedoch abhängig von der Motorendrehzahl des Motors.

Hinweis! Montagearbeiten von 220 V-Systemen dürfen nur von autorisierten Personen vorgenommen werden.

Technische Daten:

Spannung	220 V
Spannungsart	Wechselstrom AC
Frequenz	50 Hz
Wellenform	Sinuswelle
Stromstärke, max.	10 A bzw. 16 A
Gewicht, Generator 10 A	5,0 kg
Gewicht, Generator 16 A	6,5 kg
Gewicht, Power Box	9,3 kg
Abmessungen, Generator, 10/16 A	150 x 130 mm
Abmessungen, Power Box	350 x 315 x 130 mm



30.76

2484

Produktvorteile:

- Elektrische Standardprodukte können verwendet werden.
- Kompakt und leicht und kraftvoll.
- Leicht zu installieren
- Minimale Wartung
- Kann einfach mit Landstrom kombiniert werden
- Kein zusätzlicher schwerer Stromerzeuger ist mehr erforderlich
- Keine extra Kraftstoffe müssen gelagert und transportiert werden

Pos.Nr.	Bestell Nr	220 Volt System
30.70	3582336-8	Spannungsregler
30.71	3582337-6	Generator 10 A
30.80	3582399-6	Generator 16 A *
30.72	3582338-4	Kabel, 3 m
30.73	3582339-2	Kabel, 5 m
30.74	3582340-0	Kabel, 7 m
30.75	3582341-8	Kabel, 10 m
30.76	3582333-5	Einbausatz für 2020, 2030
30.77	3582334-3	Einbausatz für 2040
30.78	3582335-0	Einbausatz für MD22
30.79	3582347-5	Trennschalter bei Landanschluß 1-0-2
30.82	874069-8	Fi-Box

* Der 16 A-Generator ist nur für größere Motoren lieferbar. Er kann nicht mit den obigen Anbausätzen kombiniert werden. Passende Anbausätze für andere Motoren für den 16 A-Generator und weiteres Zubehör auf Anfrage.

30

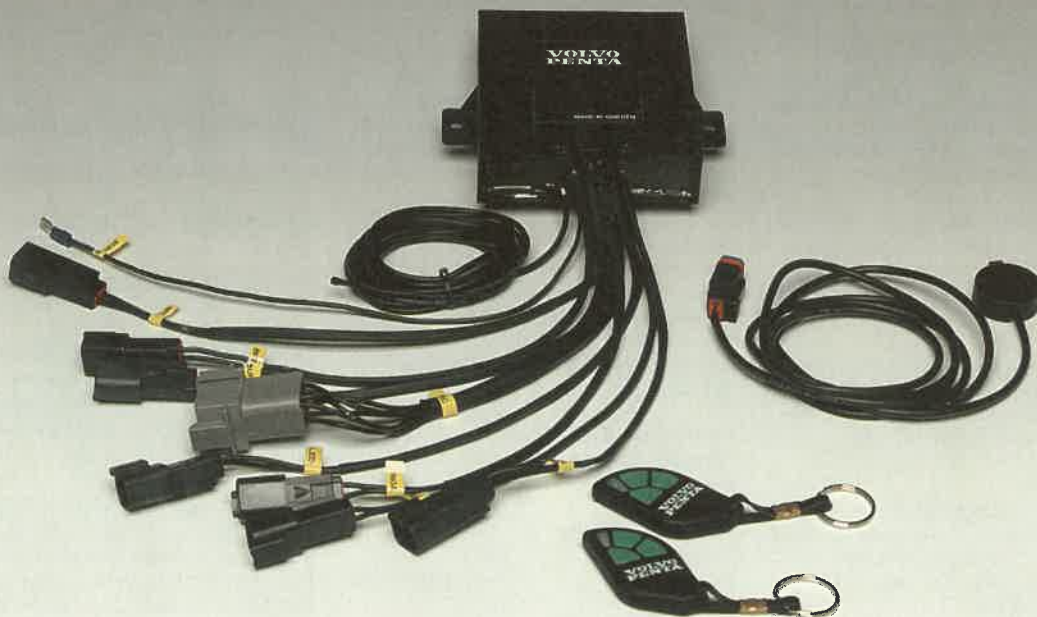
Elektrisches System

Volvo Penta Instrumente sind speziell für den Einsatz an Bord aus korrosionsbeständigen Materialien hergestellt. Sie werden entweder als kompletter Einbausatz mit Abdeckring, Gebern und Kabeln oder als einzelne Komponente geliefert.



38.41
DREHZAHLMESSER, EINBAUSATZ

NEU!



38.156

2797

38.156
VOLVO PENTA WEGFAHRSPERRE

Bestell Nr 1140659-2. Machen Sie Leuten, die unbefugt Ihr Boot nutzen wollen, das Leben schwer – installieren Sie die neue elektronische Wegfahrsperrre von Volvo Penta! Die Wegfahrsperrre wird elektronisch kontrolliert und unterbindet nach Aktivierung jeden Startversuch, indem die Kraftstoffzufuhr elektronisch unterbrochen wird. Die Wegfahrsperrre umfaßt auch Anschlüsse für eine Sirene oder Warnleuchten als Alarm-signale im Falle eines unbefugten Start- oder Manipulationsversuches.

Die Volvo Penta Wegfahrsperrre wurde speziell für Volvo Penta Marine Dieselmotoren entwickelt, für eine schnelle und zuverlässige Installation in den 16 poligen Kabelbaum zwischen Motor und Schalttafel. Per Fernbedienung ist die Sperrre leicht zu aktivieren. Eine Anzeigelampe zeigt den aktivierten Status an. Wird die Wegfahrsperrre versehentlich ausgeschaltet, wird sie nach wenigen Sekunden automatisch wieder reaktiviert. Für 12 V oder 24 V. Für Doppelanlagen werden zwei Wegfahrsperrren benötigt.

Der Einbausatz enthält:

Die elektronische Kontrolleinheit mit Anschlüssen für Kraftstoffventil, Stromzufuhr, Alarm usw.

16 poliges Kabel mit Anschlüssen für die elektronische Einheit.

Antenne zum Empfangen der Fernbedienungs-signale.

Eine Statusanzeige (Licht) mit Kabelanschluss an die Kontrolleinheit.

Kabel für Anschluß eines Kraftstoffabsper-ventils und für zugeordnete Stromversorgung des Systems.

Extra-Zubehör (können gesondert bestellt werden):

38.157
KRAFTSTOFFABSPERRVENTIL
Bestell Nr 874262-9

38.158
VERLÄNGERUNGSKABEL
Bestell Nr 874119-1. Verlängerungskabel zu der Kontrolleinheit, falls erforderlich, 8-polig, 5 m.

38.159
VERLÄNGERUNGSKABEL
Bestell Nr 874258-7. Verlängerungskabel, für andere Bauteile, falls erforderlich, 2-polig, 3 m.

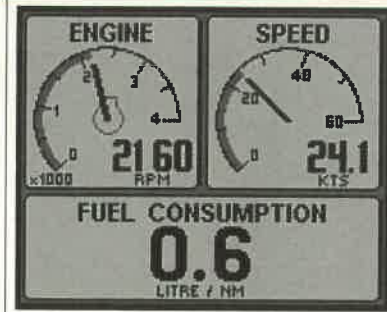
38.160
HANDFERNBEDIENUNG
Bestell Nr 874253-8. (bis zu 5 Fernbedienungen können programmiert werden)

Hinweis: Alarmzubehör wie Sirenen/Alarmleuchten, Unterbrecher usw. werden **nicht** von Volvo Penta geliefert.



38.162

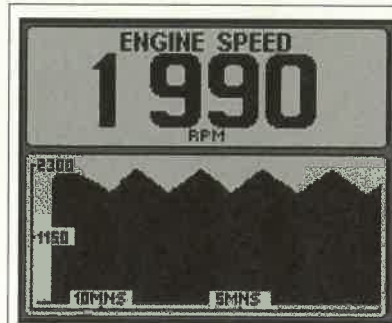
2791



38.162

2805

Motordrehzahl, Geschwindigkeit, Kraftstoffverbrauch/Distanz.



38.162

2808

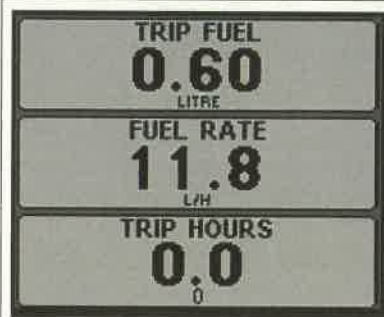
Bis zu 8 Std. Motorverhalten, incl. Motordrehzahl, Kühlwassertemperatur, Kraftstoffverbrauch usw.



38.162

2806

Motordrehzahl, Kühlwassertemperatur, Batteriespannung, Turboladerdruck.



38.162

2807

Kraftstoffverbrauch und Betriebsstunden ab Reset.

38.162

VOLVO PENTA EDC DISPLAY

Bestell Nr 874293-4. Neue Instrumente zur Motorüberwachung für elektronisch geregelte Dieselmotoren. Überwacht sämtliche Motorfunktionen mit einem Instrument, ein Tastendruck genügt. Läßt sich leicht Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen, z.B. analoges oder digitales Display, 8 verschiedene Sprachen, unterschiedliche Maßeinheiten (z.B. Liter oder Gallonen usw.)

Die Funktionen beinhalten:

- Motordrehzahl
- Aktueller oder durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch
- Turboladerdruck
- Kühlwassertemperatur
- Batteriespannung

Die riesige Datenauswahl, die zur Verfügung steht, und die Möglichkeit, diese Informationen individuell aufzubereiten, machen das Volvo Penta EDC Display traditionellen Instrumenten weit überlegen.

Sie brauchen nur eine Taste zu drücken, um zwischen den grundlegenden Motordaten wie Motordrehzahl, Turboladerdruck, Kühlwassertemperatur, Batteriespannung, aktuellem und durchschnittlichem Kraftstoffverbrauch zu wechseln. Sie können wählen zwischen Angaben in Liter pro nautische Meile oder Liter pro Stunde. Drücken Sie erneut auf den Knopf und Sie können die graphische Darstellung der Motordaten der letzten 8 Stunden sehen.

Da das Display einen Input vom Navigationssystem des Bootes erhält, können die Bootsgeschwindigkeitsdaten vom Log oder GPS zur Information über den Kraftstoffverbrauch pro nautische Meile herangezogen werden. Einzige Systemanforderung ist, daß die Informationen dem NMEA 0183 Standard entsprechen. Ob Sie nun Gallonen oder Liter, Fahrenheit oder Celsius, bar oder psi vorziehen, Sie können wählen, in welcher Form die Informationen dargestellt werden sollen.

Die Möglichkeit, zwischen mehreren Sprachen zu wählen, ist ein großer Vorteil, nicht nur für Sie selbst, sondern auch dann, wenn Sie relevante Motorangaben an Service Personal in verschiedenen Ländern geben wollen oder wenn eine Person anderer Nationalität mit der Navigation betraut wurde. Im Volvo Penta EDC Display finden Sie Niederländisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch und Schwedisch.

Mit dem Volvo Penta EDC Display können Sie die Grenzwerte für Alarmsignale selbst wählen, z.B. erhalten Sie sofort Information, wenn die Batteriespannung fällt, der Turboladerdruck steigt oder die Kühlwassertemperatur zu hoch ist. Andere Einrichtungen umfassen die Überwachung von und Erinnerung an Service Intervalle. Wenn Sie einen neuen Motor einbauen, benötigen Sie nicht die komplette Instrumententafel. Auch zusammen mit einem einfacheren Instrumentenbrett bietet Ihnen das EDC Display alle notwendigen Alarm- und Überwachungsfunktionen.

Einfach zu installieren und anzuschließen. Die Instrumente, die für 12 V und 24 V ausgelegt sind, sollten möglichst so installiert werden, daß für jeden Motor und jede Kontrollposition ein Instrument vorhanden ist, um Überwachung und Kontrolle so komfortabel wie möglich zu machen.

Gut ablesbar, auch bei grellen Lichtverhältnissen. Die Instrumente passen ihre Darstellungen und Kontraste automatisch den gegebenen Lichtverhältnissen an. Helligkeit und Kontrast können auch noch individuell eingestellt werden.

Spannung	12/24 V
Maße	110 mm x 110 mm
Installationstiefe	33 mm
NMEA Eingang	1



38.163

2792

38.163

VOLVO PENTA MULTI DISPLAY

Bestell Nr 874308-0. Neue Instrumente zur Überwachung aller wichtigen Navigationsdaten. Bietet eine breite Datenmenge, was die Navigation leichter und sicherer macht. Ein einfaches Menü ermöglicht es Ihnen, die Daten in verschiedenster Darstellung anzusehen. Läßt sich leicht Ihren Ansprüchen anpassen, z.B. analoges oder digitales Display, 8 verschiedene Sprachen, unterschiedliche Maßeinheiten.

Die Funktionen beinhalten:

- Geschwindigkeit
- Tiefe
- Wassertemperatur
- Position
- Kurs

Das Volvo Penta Multi Display gibt Ihnen sämtliche Informationen, die Sie über Boot, Wind- oder Wasserbedingungen benötigen: Geschwindigkeit im Wasser oder Geschwin-

digkeit über Grund, Wassertemperatur, Windgeschwindigkeit, Batteriestatus, Kompaß, Position, Kurs... in analoger oder digitaler Anzeige.

Einfach nur eine Taste drücken, um die gewünschten Daten zu sehen. Untermenüs führen Sie zu den Informationen Ihrer Wahl und auf die verschiedenen Wege der jeweiligen Informationsanzeige. Sie entscheiden, wie die Information präsentiert werden soll. Die Geschwindigkeit kann Ihnen z.B. in digitalen Ziffern oder als Graphik gezeigt werden mit zeitlichen Varianten oder als Kombination von Geschwindigkeit und Tiefe.

Sie können die Informationen entsprechend Ihrer Wahl in Blöcken zu 2 oder 4 Datenangaben auf dem gleichen Bildschirm kombinieren. Das Volvo Penta Multi Display erhält Informationen über einen Kompaß, die GPS Antenne und über Sensoren für Tiefe, Log und Temperatur.

Sie können zwischen 8 Sprachen wählen: Niederländisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch und Schwedisch. Außerdem können Sie zwischen den unterschiedlichsten Maßeinheiten auswählen, z.B. zwischen mph oder Knoten, zwischen Meter, feet oder Faden usw.

Gut ablesbar, auch bei grellen Lichtverhältnissen. Die Instrumente passen ihre Darstellungen und Kontraste automatisch den gegebenen Lichtverhältnissen an. Helligkeit und Kontrast können auch noch individuell eingestellt werden.

Damit das Instrument auch bei starker Sonneneinstrahlung abgelesen werden kann, wird bei Temperaturanstieg der Kontrast automatisch reguliert. Helligkeit und Kontrast können auch manuell justiert werden.

Spannung	12 V
Maße	110 mm x 110 mm
Installationstiefe	33 mm
NMEA Eingänge	3
NMEA Ausgänge	1

Pos.Nr	Bestell Nr	
38.164	41103706-2	Halterung
38.165	41103705-4	Drehzahlsensor
38.166	41103703-9	Tiefensensor
38.167	41103704-7	Tiefen-, Drehzahl- und Temperatursensor
38.168	41103702-1	Interface für Tiefe, Log und Temperatur
38.169	41103701-3	Kompaß
38.170	41103700-5	GPS Antenne

Beispiele für verschiedene Bildschirmanzeigen:

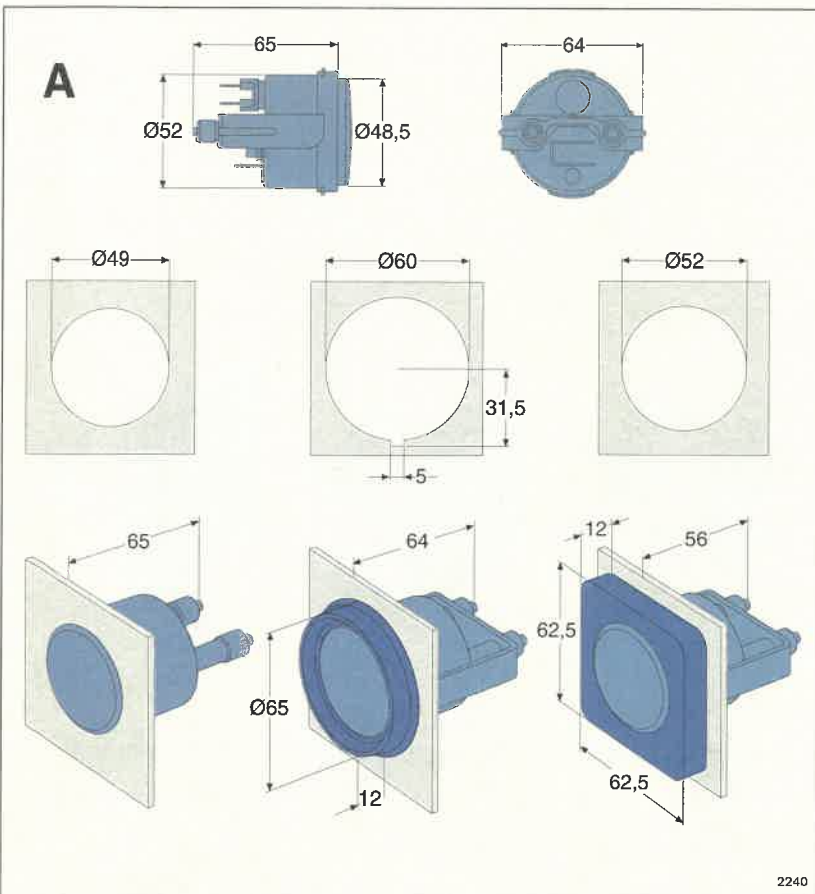
Geschwindigkeit/ Tiefe						
Multi						
Verschiedenes						

38.163

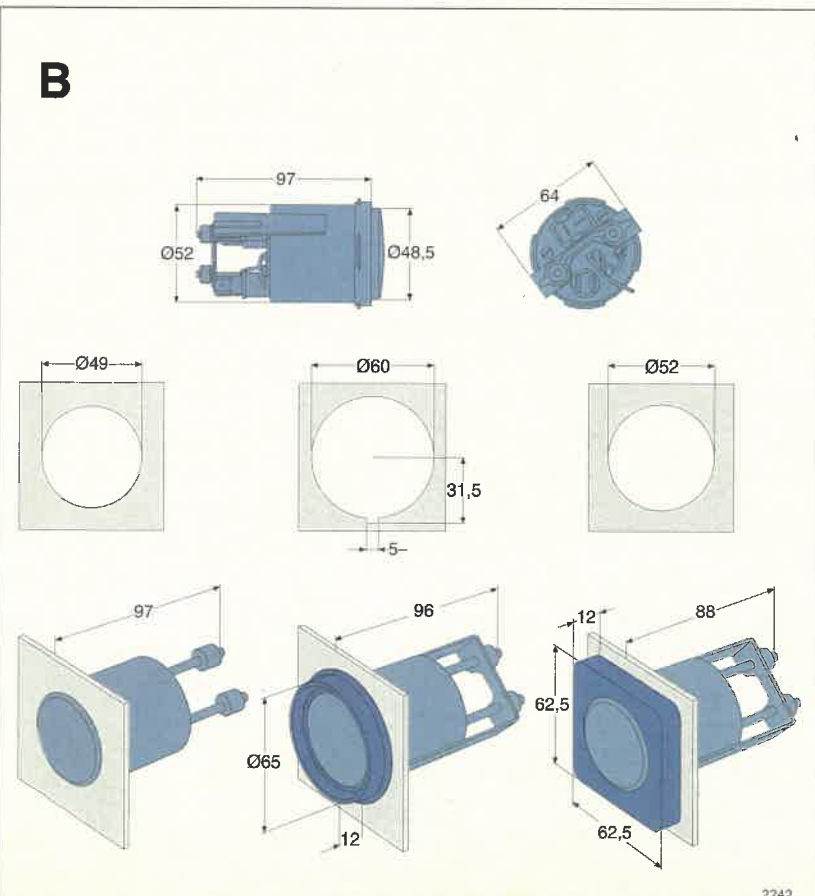
2814

Standardmäßig werden alle Instrumente mit einem runden Abdeckring geliefert. Alternativ können sie auch mit verschiedenen dimensionierten, rechteckigen Rahmen zum Aufbau einer modularen Instrumententafel versehen werden.

Siehe Abbildungen A, B, C und D mit Einbau-Alternativen.



2240



2242



38.1

2118



38.3

2117

38.1 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER, EINBAUSATZ

Bestell Nr 1140464-7. Der Betriebsstundenzähler ist ein hochpräzises, quartzgesteuertes Instrument, das die Betriebszeit des Motors nach Stunden und Minuten genau anzeigt. Es ist eine wichtige Hilfe, um Ölwechsel und andere Wartungsintervalle richtig wahrzunehmen.

Einbaumaße: B

38.2 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER, EINZEL- INSTRUMENT

Bestell Nr 872479-1. Nur das Instrument gemäß 38.1. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.25.

38.3 VOLTMETER, EINBAUSATZ

Bestell Nr 858878-2. Zeigt die Spannung in der elektrischen Anlage an. Wenn der Motor läuft, zeigt das Voltmeter die Spannung an, die der Generator an die Batterie liefert. Bei abgeschaltetem Motor zeigt es den Ladezustand der Batterie an.

Einbaumaße: A

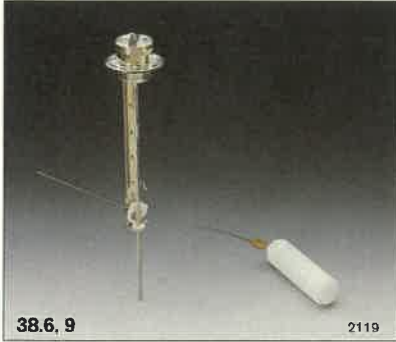
38

Instrumente



38.4

2118



38.6, 9

2119



38.7

2120

**38.4
TANKANZEIGE FÜR KRAFTSTOFF,
EINBAUSATZ**

Bestell Nr 873808-0. Die Tankanzeige zeigt die im Kraftstofftank vorhandene Menge an Kraftstoff an. Eine wichtige Sicherheitsfunktion auf See. Der im Tank installierte Geber ist mit einem Schwimmer versehen, der dem Kraftstoffpegel im Tank folgt.

Einbaumaße: A

**38.5
TANKANZEIGE FÜR KRAFTSTOFF,
EINZEL-INSTRUMENT**

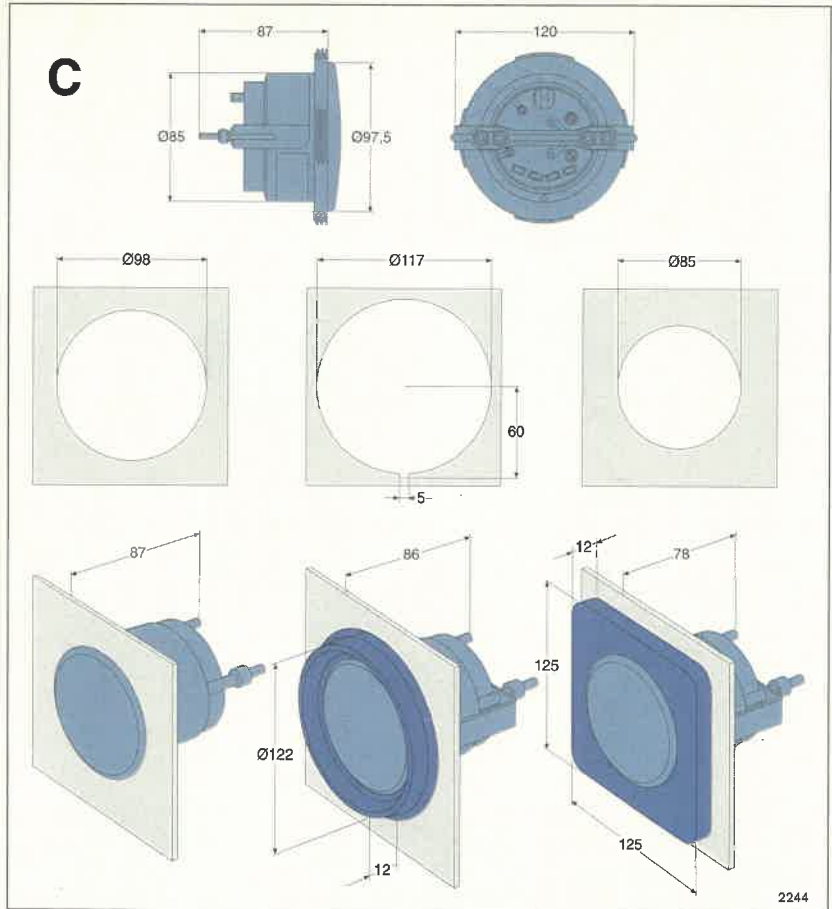
Bestell Nr 863940-3. Nur das Instrument gemäß 38.4. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.25.

**38.6
GEBER FÜR KRAFTSTOFFTANKANZEIGE**
Bestell Nr 873772-8. Nur der Geber für 38.4.

**38.7
FRISCHWASSERTANKANZEIGE,
EINBAUSATZ**

Bestell Nr 1140462-1. Die Anzeige zeigt die im Tank vorhandene Menge an Frischwasser an. Der im Tank installierte Geber ist mit einem Schwimmer versehen, der dem Wasserpegel im Tank folgt.

Einbaumaße: A



2244

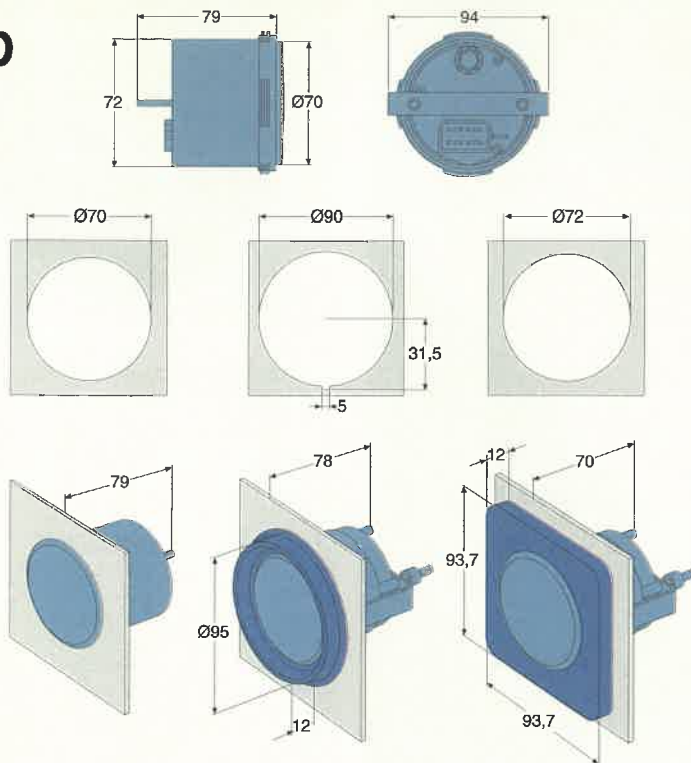
**38.8
FRISCHWASSERTANKANZEIGE, EINZEL-
INSTRUMENT**

Bestell Nr 863942-9. Nur Instrument für 38.7. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.25.

**38.9
GEBER FÜR FRISCHWASSERTANK-
ANZEIGE**

Bestell Nr 834389-9. Nur Geber für 38.7.

D



2248



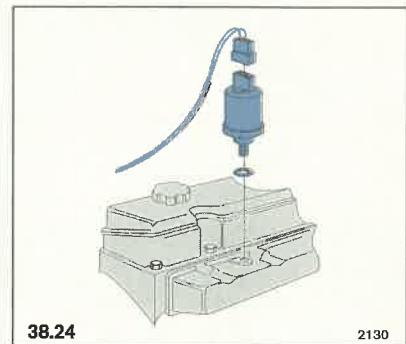
38.14-15

2124



38.24

2129



38.24

2130



38.10

2122

38.10

RUDERLAGENANZEIGER, EINBAUSATZ

Bestell Nr 1140465-4. Das Instrument zeigt die Ruderlage an. Es ist eine wertvolle Hilfe beim Manövrieren und Anlegen in engen Häfen.

Einbaumaße: A

38.11

RUDERLAGENANZEIGER, EINZEL-INSTRUMENT

Bestell Nr 863944-5. Nur Instrument gemäß 38.10. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.25.

38.12

GEBER FÜR RUDERLAGENANZEIGER

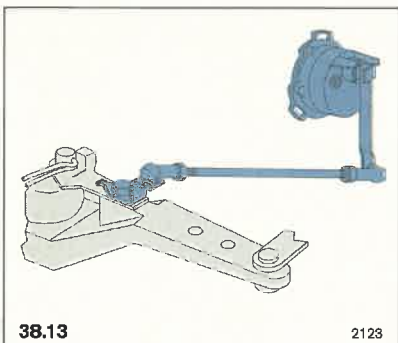
Bestell Nr 837772-3. Nur Geber gemäß 38.10.

38.13

RUDERANZEIGE, SATZ FÜR ANTRIEBE

Bestell Nr 1140463-9. Das Instrument zeigt den Ruderwinkel und ist eine wertvolle Hilfe beim Manövrieren und Anlegen in engen Häfen. Kompletter Einbausatz zur Montage des Gebers auf dem Steuerarm.

Einbaumaße: A



38.13

2123

38.14

UHR, EINBAUSATZ

Bestell Nr 1140597-4. Die Uhr zeigt Stunden und Minuten an. Sie ist ausgestattet mit Drucktasten zum leichten Einstellen der richtigen Zeit.

Einbaumaße: B

38.15

UHR

Bestell Nr 856814-9. Nur Uhr gemäß 38.14. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.25.

38.24

LADELUFTDRUCKANZEIGE

Bestell Nr. 873855-1. Für Dieselmotoren mit Turbolader zeigt das Instrument den Ladeluftdruck im Ansaugrohr nach dem Turbolader an.

Einbaumaße: A

38

Instrumente

**ORIGINAL VOLVO PENTA TEILEN
KÖNNEN SIE IMMER VERTRAUEN**



**SIE HABEN SICH IHREN
TRAUM ERFÜLLT.
NUTZEN SIE DIESEN RICHTIG.**

Es ist kein Zufall, daß die attraktivsten Boote der Welt einen Volvo Penta Motor haben. In diesen Kreisen sind Leistung, Strapazierfähigkeit und beständige Zuverlässigkeit ebenso geschätzt wie gutes Aussehen und Seetüchtigkeit. Die Tatsache, daß es Ersatzteile von Qualität gibt, die den gleichen hohen Standards entsprechen, macht die Sache noch viel besser. Wählen Sie Original Volvo Penta Teile für Service und Reparaturen an Ihrem Boot, und Sie können Ihren Platz an der Sonne weiterhin entspannt genießen.

**VOLVO
PENTA**

AB Volvo Penta
SE-405 08 Göteborg



**38.17
DIFFERENZ-DREHZAHLMESSEK,
EINZELINSTRUMENT**

Bestell Nr 856809-9. Nur Instrument gemäß 38.16. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.27.

**38.21
STAUDRUCK-LOG, EINBAUSATZ**

Bestell Nr 1140433-2. Ein Staudruck-Log für Geschwindigkeiten bis zu 65 Knoten. Das Instrument ist hermetisch abgedichtet und mit Doppellinse versehen, um das Beschlagen zu vermeiden. Die konvex geformte Linse ist reflexionsfrei, und die blendfreie Skalenbeleuchtung ermöglicht nachts ermüdungsfreies Ablesen.

Der Einbausatz enthält: Anzeige-Instrument, Staudruckgeber, Montageteile.

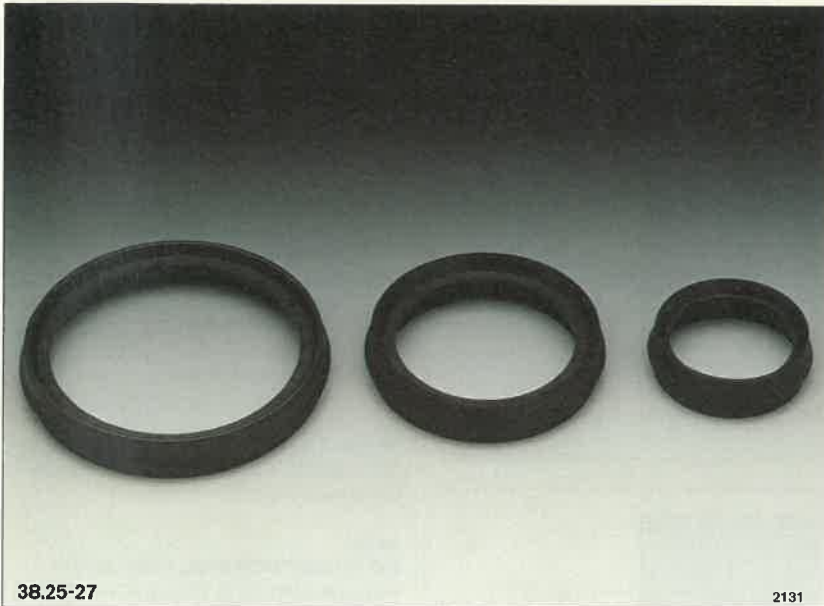
Einbaumaße: C

**38.22
STAUDRUCK-LOG, INSTRUMENT**

Bestell Nr 856810-7. Nur Instrument gemäß 38.21. Einschließlich Einbauhalterung, aber ohne Abdeckring. Abdeckring, siehe 38.27.

**38.23
GEBER FÜR STAUDRUCK-LOG**

Bestell Nr 856818-0. Nur Staudruckgeber ohne Abbildung, für 38.21.



38.25-27

2131

38.25

ABDECKRING FÜR INSTRUMENTE 52 MM Ø

Bestell Nr 858643-0. Runder Einbaurahmen für Instrumente mit einem Durchmesser von 52 mm. Erforderlicher Ausschnittdurchmesser 60 mm.

38.26

ABDECKRING FÜR INSTRUMENTE 72 MM Ø

Bestell Nr 873517-7. Runder Einbaurahmen für Instrumente mit einem Durchmesser von 72 mm. Erforderlicher Ausschnittdurchmesser 90 mm.

38.27

ABDECKRING FÜR INSTRUMENTE 85/100 MM Ø

Bestell Nr 856805-7. Runder Einbaurahmen für Instrumente mit einem Durchmesser von 85/100 mm. Erforderlicher Ausschnittdurchmesser 117 mm.

38.28

RECHTECKRAHMEN FÜR INSTRUMENTE 52 MM Ø

Bestell Nr 856822-2. Rechteckiger Instrumentenrahmen für Instrumente mit einem Durchmesser von 52 mm. Außenmaße: 62,5 x 62,5 mm. Erforderlicher Ausschnittdurchmesser 52 mm.

38.29

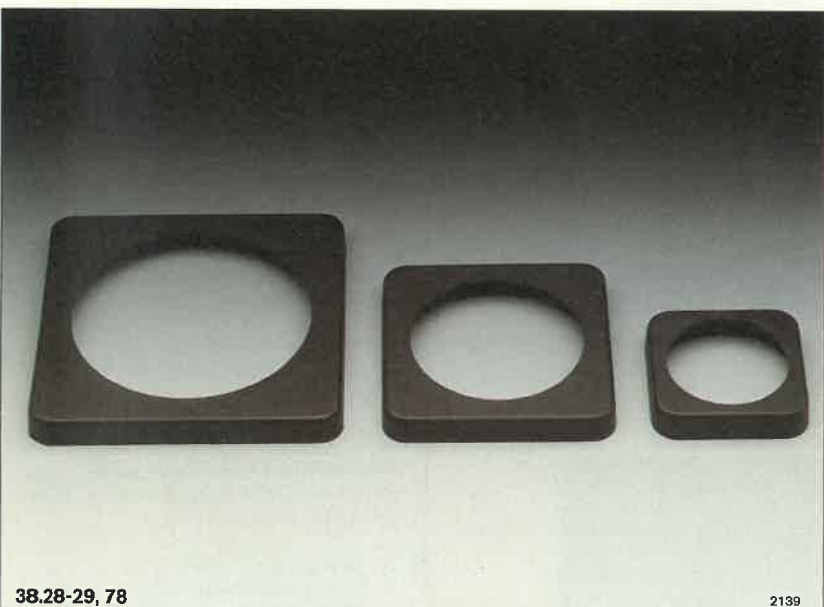
RECHTECKRAHMEN FÜR INSTRUMENTE 85/100 MM Ø

Bestell Nr 856823-0. Rechteckiger Instrumentenrahmen für Instrumente mit einem Durchmesser von 85 oder 100 mm. Außenmaße: 125 x 125 mm. Erforderlicher Ausschnittdurchmesser 85 oder 100 mm.

38.78

RECHTECKRAHMEN FÜR INSTRUMENTE 72 MM Ø

Bestell Nr 873210-9. Rechteckiger Instrumentenrahmen für Instrumente mit einem Durchmesser von 72 mm. Außenmaße: 93,7 x 93,7 mm. Erforderlicher Ausschnittdurchmesser 72 mm.



38.28-29, 78

2139

38.30

INSTRUMENTENTAFEL FÜR INSTRUMENTE 52 MM Ø

Bestell Nr 858873-3. Für ein Zusatzinstrument mit Rundring 38.25 und zwei Federdruckschaltern. Außenmaße: 140 x 90 mm.

38.31

INSTRUMENTENTAFEL FÜR INSTRUMENTE 52 MM Ø

Bestell Nr 858874-1. Für zwei Zusatzinstrumente mit Abdeckung 38.25 und zwei Druckknopfschaltern. Außenmaße: 190 x 90 mm.

38.32

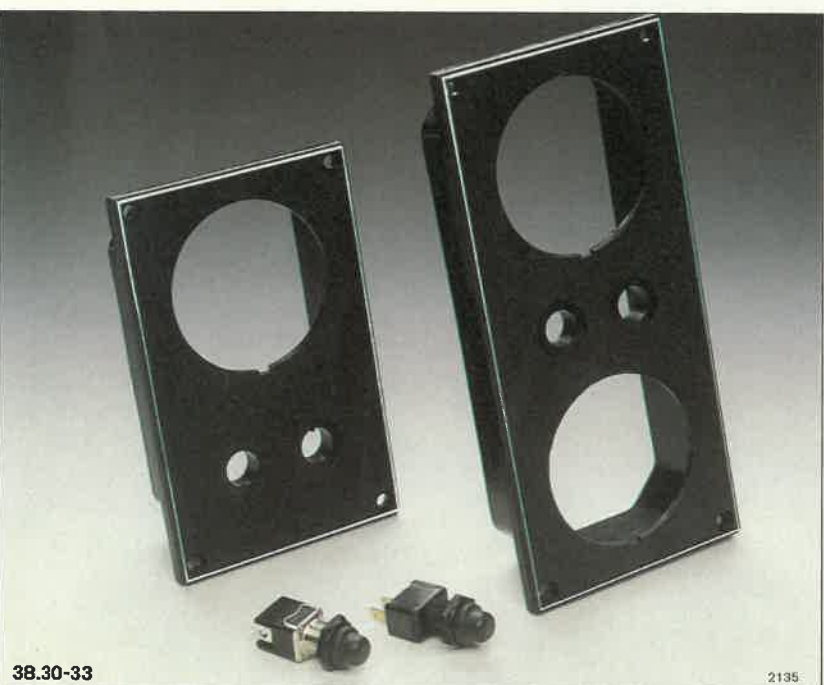
FEDERDRUCKTASTER

Bestell Nr 828718-7. Für Signalhorn u.ä. Taster mit Federrückstellung, schaltet ein, wenn gedrückt wird, aus, wenn losgelassen wird. Passend für Instrumententafel 38.30-31.

38.33

DRUCKKNOPFSCHALTER

Bestell Nr 828719-5. AN/AUS-Schalter für Navigationslichter usw. AN=Drücken, AUS=Drücken. Passend für Instrumententafeln 38.30-31.



38.30-33

2135

38.208

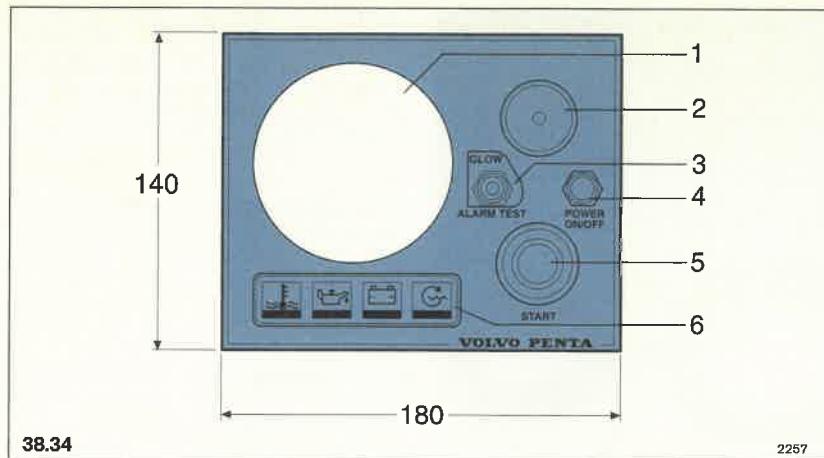
HALTER FÜR 52 MM INSTRUMENTE

Bestell Nr 873207-5. Für ein Instrument.

38.209

HALTER FÜR 72 MM INSTRUMENTE

Bestell Nr 873208-3. Für ein Instrument.



38.34

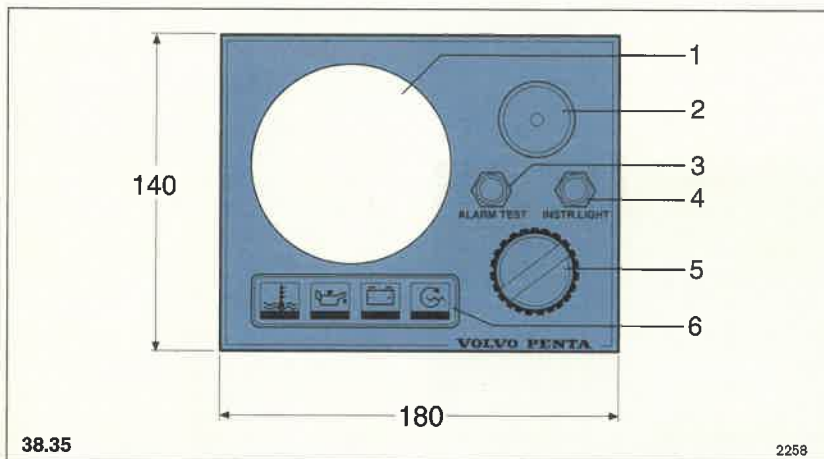
2257

38.34**INSTRUMENTENTAFEL, STANDARD**

Bestell Nr 873594-6. Vorgesehen für Einbau auf der Flybridge. Enthält:

1. Öffnung für Drehzahlmesser
2. Alarmsummer
3. Kippschalter für Vorglüher/Alarm-Überprüfung
4. AN/AUS-Schalter für Instrumententafelbeleuchtung
5. Starterknopf
6. Warnlampe für:
 - Kühlwassertemperatur
 - Öldruck
 - Batterie-Ladezustand
 - Vorglüher

Bestellen Sie bitte entweder Drehzahlmesser-Abdeckplatte (38.40) oder Drehzahlmesser-Einbausatz (38.41).



38.35

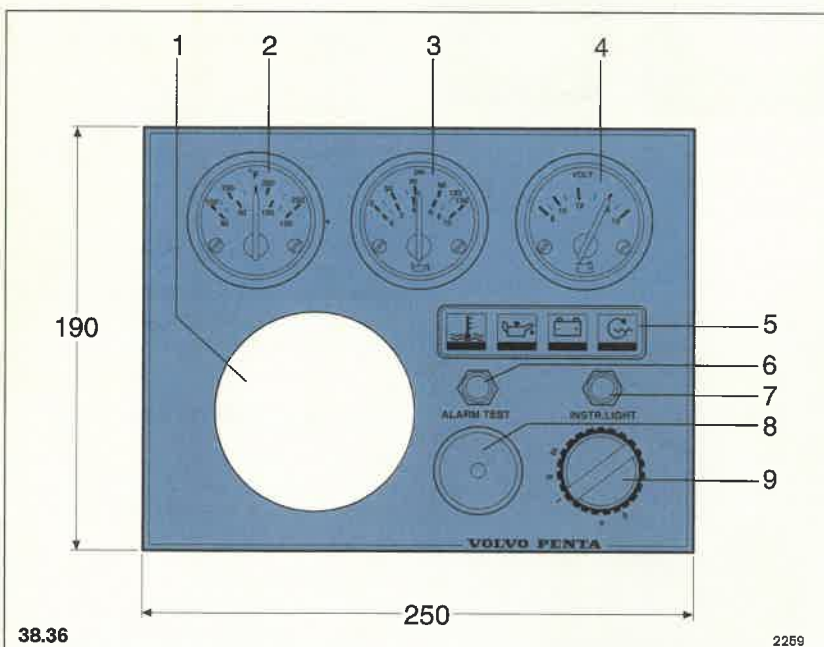
2258

38.35**INSTRUMENTENTAFEL, STANDARD**

Bestell Nr 873593-8. Vorgesehen für Einbau auf der Flybridge. Enthält:

1. Öffnung für Drehzahlmesser
2. Alarmsummer
3. Druckknopfschalter für Alarm-Überprüfung
4. Druckknopfschalter für Instrumententafelbeleuchtung
5. Zündschloß
6. Warnlampen für:
 - Kühlwassertemperatur
 - Öldruck
 - Batterie-Ladezustand
 - Vorglüher

Bestellen Sie bitte entweder Drehzahlmesser-Abdeckplatte (38.40) oder Drehzahlmesser-Einbausatz (38.41).



38.36

2259

38.36**INSTRUMENTENTAFEL, DE LUXE**

Bestell Nr 873590-4. Vorgesehen für Einbau auf der Flybridge. Enthält:

1. Öffnung für Drehzahlmesser
2. Kühlwasser-Thermometer
3. Öldruckmesser
4. Voltmeter
5. Warnlampen für:
 - Kühlwassertemperatur
 - Öldruck
 - Batterie-Ladezustand
 - Vorglüher
6. Druckknopfschalter für Alarm-Überprüfung
7. Druckknopfschalter für Instrumententafelbeleuchtung
8. Alarmsummer
9. Zündschloß

Bestellen Sie bitte auch Drehzahlmesser-Einbausatz (38.41).

Für doppelte Kühlwassertemperatur und Öldruckanzeigen müssen neue Sensoren am Motor installiert werden (das betrifft die Motoren der Baureihen 31-44).

Kühlwassertemperatur-Sensor: 840074-9 (38.49)

Öldruck-Sensor: 866836-0 (38.50)

38.37**INSTRUMENTENTAFEL EINBAUSATZ**

Bestell Nr 874036-7. Für Sonderanfertigungen von Instrumententafeln Flybridge-Installationen.

Enthält: Tafel mit

Alarmsummer
Druckknopfschalter für Alarm-Überprüfung
Druckknopfschalter für Instrumententafelbeleuchtung
Zündschloß
Warnlampentafel
Kabelverbindungen

Wenn nötig, bestellen Sie bitte auch:

Drehzahlmesser 873992-2 (38.41)
Abdeckring 873517-7 (38.26)
Halterung 873208-3 (38.209)
Instrumenten
Einbausatz 873286-9 (38.38)

38.38**INSTRUMENTEN EINBAUSATZ**

Bestell Nr 873286-9. Für speziell angefertigte Instrumententafeln.

Enthält:

Kühlwassertemperatur-Anzeige
Öldruckmesser
Batterie-Ladezustandmesser

Wenn nötig, bestellen Sie bitte auch:

Abdeckringe 858643-0 (38.25) – einen je Instrument
Halterungen 873207-5 – (38.208) eine je Instrument

Für doppelte Kühlwassertemperatur- und Öldruckanzeigen müssen neue Sensoren am Motor installiert werden.

Kühlwassertemperatur-Sensor: 840074-9 (38.49)

Öldruck-Sensor: 866836-0 (38.50)

38.39**INSTRUMENTENTAFEL EINBAUSATZ**

Bestell Nr 873582-1. Für speziell angefertigte Instrumententafeln Flybridge-Installationen.

Enthält: Tafel mit

Warnsummer
Druckknopfschalter für Alarm-Überprüfung
Druckknopfschalter für Instrumententafelbeleuchtung
Starterknopf
Stoppknopf
Warnlampentafel
Kabelverbindungen

Wenn nötig, bestellen Sie bitte auch:

Drehzahlmesser 873992-2 (38.41)
Abdeckring 873517-7 (38.26)
Halterung 873208-3 (38.209)

38.40**ABDECKPLATTE**

Bestell Nr 858648-9. Zum Verschließen der Tachometeröffnung in der Instrumententafel; wenn ein Drehzahlmesser nicht eingebaut ist.

**38.41**

2141

**38.42**

2146

38.41**DREHZAHLMESSER**

Bestell Nr 873992-2. Enthält auch Betriebsstundenzähler. Passend für Instrumententafeln Standard und de Luxe (38.34, 35, 36) und Instrumententafel Einbausätze (38.37, 39).

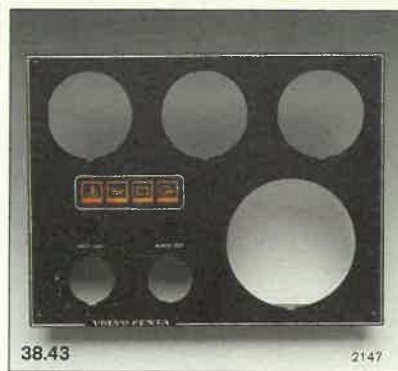
Wenn nötig, bestellen Sie bitte auch:

Abdeckring 873517-7 (38.26)
Halterung 873208-3 (38.209)

Einbaumaße: D

38.42**Y-KABEL FÜR FLYBRIDGE**

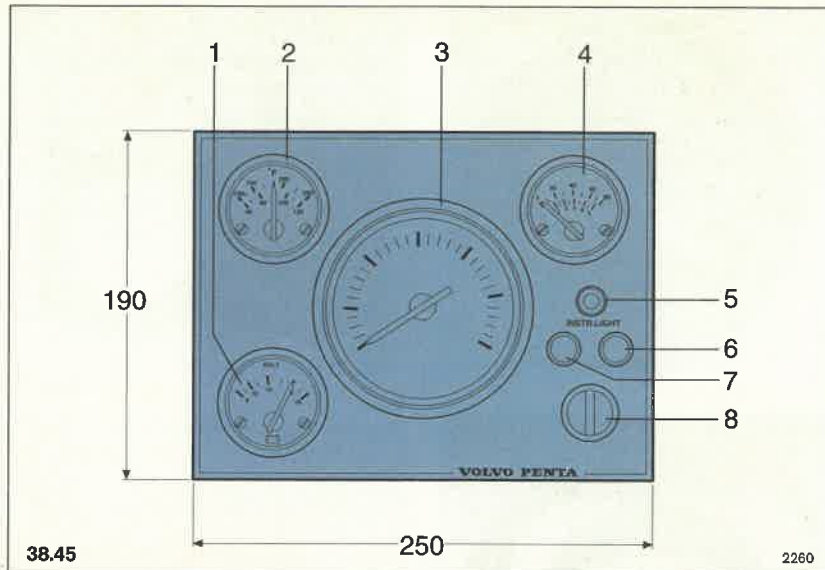
Bestell Nr 1140598-2. Zur Verbindung der Flybridge Instrumententafel mit der Hauptinstrumententafel. Das Y-Kabel hat einen 16 poligen Schnellsteckverbinder.

**38.43**

2147

38.43**LEERE INSTRUMENTENTAFEL, DE LUXE**

Bestell Nr 860184-1. Ohne Instrumente, Lampen und Schalter. Aufmachung und Abmessungen wie 38.36, nur spiegelverkehrt.



38.45

2260



38.48

2297



38.50

2153



38.49

2152



38.51

2155

38.45**FLYBRIDGE INSTRUMENTENTAFEL**

Bestell Nr 3851008-7. Für Einbau auf der Flybridge. Enthält:

1. Voltmeter, Bestell Nr 873199-4
2. Kühlwassertemperaturanzeige, Bestell Nr 856811-5
3. Drehzahlmesser, Bestell Nr 856808-1
4. Öldruckmesser, Bestell Nr 856812-3
5. Druckknopfschalter für Instrumententafelbeleuchtung, Bestell Nr 828585-0
- 6,7. Sicherungen, Bestell Nr 841518-4
8. Zündschloß, Bestell Nr 856659-8

Für doppelte Kühlwassertemperatur- und Öldruckanzeigen müssen neue Sensoren am Motor installiert werden. Siehe 38.48, 51.

38.91**KABELVERBINDUNGSSATZ**

Bestell Nr 3858640-0. Wird verwendet für Anschluß des Instrumentensatzes (38.92) an das elektrische System des Motors.

Kabelbaum, Bestell Nr 3858602-0

Starter-/Zündschalter, Bestell Nr 856659-8

2 Sicherungen, Bestell Nr 841518-4

Schalter für Instrumentenbeleuchtung, Bestell Nr 828585-0

Kontrolllampen Komponenten:

Lampenhalter, Bestell Nr 808175-4

Glühbirne, Bestell Nr 19923-2

Halter, Bestell Nr 838455-4

38.92**INSTRUMENTENSATZ MIT NEUEM DREHZAHLMESSER**

Bestell Nr 3858636-8.

Inhalt:

Drehzahlmesser, Bestell Nr 3855604-9.

Kühlwassertemperaturanzeige, Bestell Nr 856811-5.

Öldruckmesser, Bestell Nr 856812-3.

38.48-49**SENSOR FÜR MOTORKÜHLWASSER-TEMPERATUR**

Vorgesehen für den Einsatz in Doppelanlagen. Ersetzt den Standard-Sensor.

Pos.Nr	Bestell Nr
38.48	872068-2
38.49	840074-9

38.50-51**GEBER FÜR MOTORÖLDRUCK**

Vorgesehen für den Einsatz mit zwei Anzeigeelementen. Ersetzt den Standard-Geber.

Pos.Nr	Bestell Nr
38.50	866836-0
38.51	872064-1

38.77**SENSOR BAUSATZ FÜR DE LUXE ARMATURENBRETT**

Bestell Nr 873569-8. (38.36) nur für MD2010, MD2020, MD2030 und MD2040.



38.52

2151



38.54

2154

**38.52
ALARMTAFEL**

Bestell Nr 858876-6. Wird eingesetzt, wenn die Alarmfunktionsanzeigen von der Instrumententafel verlegt und separat installiert werden. Die Tafel enthält Symbole für Kühlwassertemperatur, Öldruck, Batterieladestand und Vorglühschleife.

ACHTUNG! Die Tafel ist nur ein leeres Gehäuse. Die benötigten Verbindungen, Lampen usw. müssen von der Instrumententafel übernommen werden.

Außenmaße: 113 x 50 mm

**38.54
Y-KABEL FÜR FLYBRIDGE**

Bestell Nr 3851005-3. Dient als Verbindung zwischen der Flybridge Instrumententafel mit der Hauptinstrumententafel. Das Kabel hat einen 11-poligen Schnellsteckverbinder.

**38.89
KABELANSCHLUSSSATZ FÜR DOPPEL-
INSTALLATION V6/V8 BENZIN MOTOREN**

Bestell Nr 3857221-0. Der Anschlußsatz wird bei einer Doppelinstallation von V6/V8 Benzinmotoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung verwendet. Falls ein Motor aufgrund von Überhitzung oder einer anderen Störung elektronisch auf eine niedrigere Drehzahl gedrosselt wird, erfolgt automatisch auch eine Drosselung des anderen Motors auf eine entsprechend niedrigere Motordrehzahl. Dadurch wird die Sicherheit und der Komfort an Bord erhöht.



38.55-57

2146



38.93-94

2387

**38.55-57, 86-87, 93-96
VERLÄNGERUNGSKABEL**

Beide Enden der Verlängerungskabel sind mit Schnellsteckern versehen zur direkten Verbindung vom Motorkabel zur Instrumententafel.

Pos.Nr	Bestell Nr	Länge, m
38.55	846648-4	3
38.56	846649-2	5
38.57	846650-0	7
38.86	873838-7	9
38.87	873839-5	11
38.93	3858151-8	3
38.94	3858152-6	6
38.95	3858154-2	3 1)
38.96	3858155-9	6 1)

1) Vom Motor nehmen Sie Kabel – 3858151-8 (38.93), L=3 m oder – 3858152-6 (38.94), L=6 m

**38.62-63
DIODENKABEL**

Wird für Vorglüher und Stoppfunktion bei verschiedenen Installationen benötigt.

Pos.Nr	Bestell Nr
38.62	873567-2
38.63	873568-0



38.64

2159



38.65

2142

**38.64, 88
DIGITALES POWER TRIMM INSTRUMENT**

Für Flybridge Einbau, ausgestattet mit Display, auf dem der jeweilige Trimmwinkel des Antriebes dargestellt wird. Power Trimm Anlage 3855650-2 (38.65) kann von der Instrumententafel aus bedient werden.

ACHTUNG! Sie muß separat bestellt werden.

Pos.Nr	Bestell Nr	Antriebstyp
38.64	872239-9	DP-E
38.88	3858252-4	DP-S

Einbaumaße: A

**38.65
POWER TRIMM KONTROLLEINHEIT**
Bestell Nr 3855650-2. Für speziell angefertigte Power Trimm Kontrolleinheiten: Druckknopfschalter für Bypass, Bestell Nr. 828718-7 (38.32). Kipphebelschalter, Bestell Nr. 828742-7 (38.68) Gummidichtung für Kipphebelschalter, Bestell Nr. 828743-5.

Trimmkontrolleinheit in der Fernbedienung siehe Gruppe 27.

**38.69
POWERTRIMM - ANALOGE ANZEIGE**
Bestell Nr. 3860439-3. Für DPX Antrieb. Zeigt den Trimmwinkel an. Kontrolleinheit 3855650-2 kann für Powertrimm verwendet werden.



38.66

2180



38.67

2162



38.68

2163

38.66 ANALOGES POWER TRIMM INSTRUMENT

Bestell Nr 873136-6. Für SP/DP-Antriebe. Benötigt wird dazu auch die Kontrolleinheit 873226-5 (38.67), die separat bestellt werden muß.

Einbaumaße: A

38.67 KONTROLLEINHEIT FÜR 38.66

Bestell Nr 873226-5. Für Flybridge-Installationen werden die Verlängerungskabel 856821-4 und 853066-9 benötigt, die separat bestellt werden müssen. Zwei Relais (Bestell Nr. 872300-9) sind ebenfalls erforderlich.

38.68 KIPPHEBELSCHALTER

Bestell Nr 814322-4.



38.70

2164



38.75-76

2167



38.215

2422

38.70 VERLÄNGERUNGSKABEL FÜR POWER TRIMM (38.64)

Bestell Nr 853052-9. L=3 m.

38.75 ZÜNDSCHLOSS-SATZ MIT ZWEI ZÜNDSCHLÖSSER

Bestell Nr 872625-9. Für zusätzlichen Komfort und mehr Sicherheit bei zwei Steuerständen und Einzelmotor oder Einzelsteuerstand und Doppelmotorenanlage.

Der Einbausatz enthält: 2 identische Zündschlösser, 4 identische Schlüssel.

38.76 ZÜNDSCHLOSS-SATZ MIT VIER ZÜNDSCHLÖSSER

Bestell Nr 872624-2. Für zusätzlichen Komfort und mehr Sicherheit bei zwei Steuerständen und Doppelmotorenanlagen.

Der Einbausatz enthält: 4 identische Zündschlösser, 8 identische Schlüssel.

38.215 Y-KABEL FÜR POWER TRIMM FÜR FLYBRIDGE

Bestell Nr 3855712-0.



38.216-217

2423



38.219

2361



38.220

2167

38.216-218 VERLÄNGERUNGSKABEL FÜR POWER TRIMM

Pos.Nr	Bestell Nr	Länge, m
38.216	3855711-2	5
38.217	3855710-4	3
38.218	3857048-7	Pigtail

38.219 ANALOGES POWER TRIMM INSTRUMENT- TENSATZ

Bestell Nr 3851787-6.

38.220 POWER TRIMM SENSOR FÜR FLYBRIDGE

Bestell Nr 3855115-6. Ersetzt vorhandenen Sensor für Einzelkontrollstation.

38.221 VERBINDUNGSKABEL

Bestell Nr 873618-3.

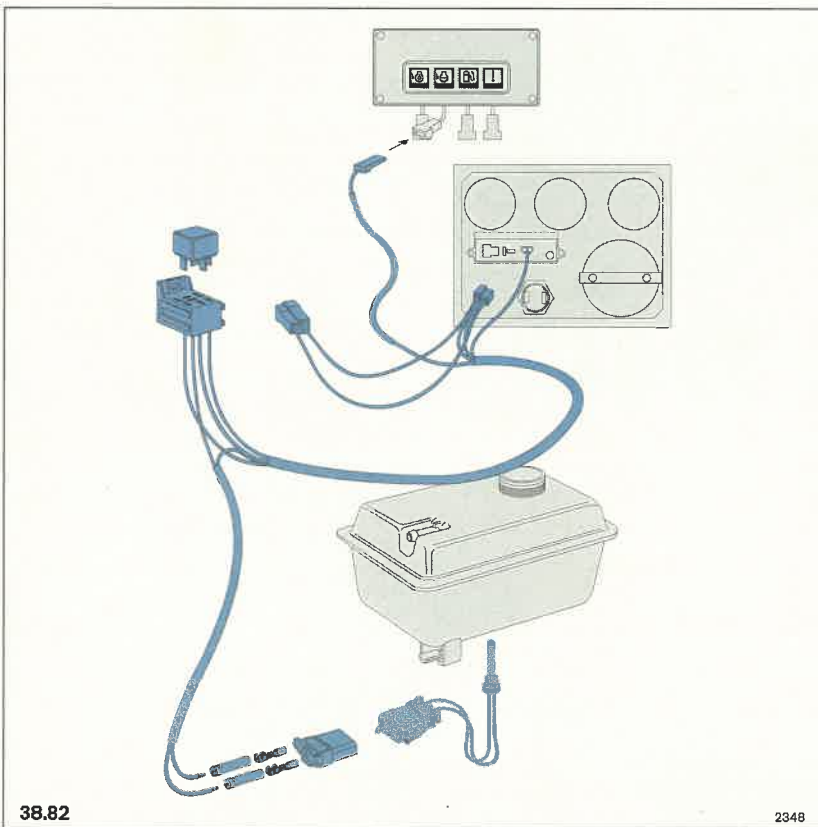
38.222 ELEKTRONISCHER TRIMM-BEGRENZER FÜR SX- UND DP-S-ANTRIEBE

Bestell Nr 3855584-3.



38.79-81

2347



38.82

2348



38.79-81

2366



38.82

2369

38.79

SENSOR FÜR ÖLSTANDSALARM, 12 V

Bestell Nr. 866854-3. Der Ölstandsalarm erhöht die Sicherheit auf See noch mehr. Der Alarm kann entweder mit einer separaten Warnlampe oder mit Volvo Pentas neuer Alarmtafel (38.85) verbunden werden.

Der Ölstandssensor ist mit Hilfe eines Kunststoffschlauches mit einem speziellen Ölpeilstab verbunden. Der Sensor ermittelt den Ölstand vor dem Start und löst den Alarm aus, wenn der Ölpegel zu niedrig ist. Wenn der Zündschlüssel von der Stellung 0 auf die Startstellung gedreht wird und der Ölstand ausreichend ist, leuchtet die Lampe für zwei Sekunden auf. Ist der Ölstand unzureichend, leuchtet die Lampe weiter. Der Alarm funktioniert nur vor dem Start und nicht, wenn der Motor in Betrieb ist.

Die Alarmtafel und der Ölpeilstab werden separat bestellt. Kabel müssen separat gemäß Einbauanleitung bestellt werden.

38.81

PEILSTAB FÜR ÖLSTANDSALARM

Motor	Bestell Nr	Passender Ölpeilstab
D22	3825068-4	859734-6
D31	866850-1	838800-1 1)
D41	866851-9	838801-9 1)
D31/41	866841-0	861087-5 2)
D42/43/44	866841-0	861087-5
D61/71/72	866843-6	863166-5 3)
D63	3825085-8	866746-1
D100/102	866844-4	821101-3
D121/122	866847-7	4772194-5 4)
D121/122	866845-1	822542-7
D162/163	866848-5	849975-8

- 1) Motoren mit Ölleitungen aus Metall; Ölpeilstab mit rotem Griff
- 2) Motoren mit Ölleitungen aus Kunststoff; Ölpeilstab mit gelbem Griff
- 3) Motorneigung mehr als 5 Grad
- 4) Motoren mit flacher Ölwanne

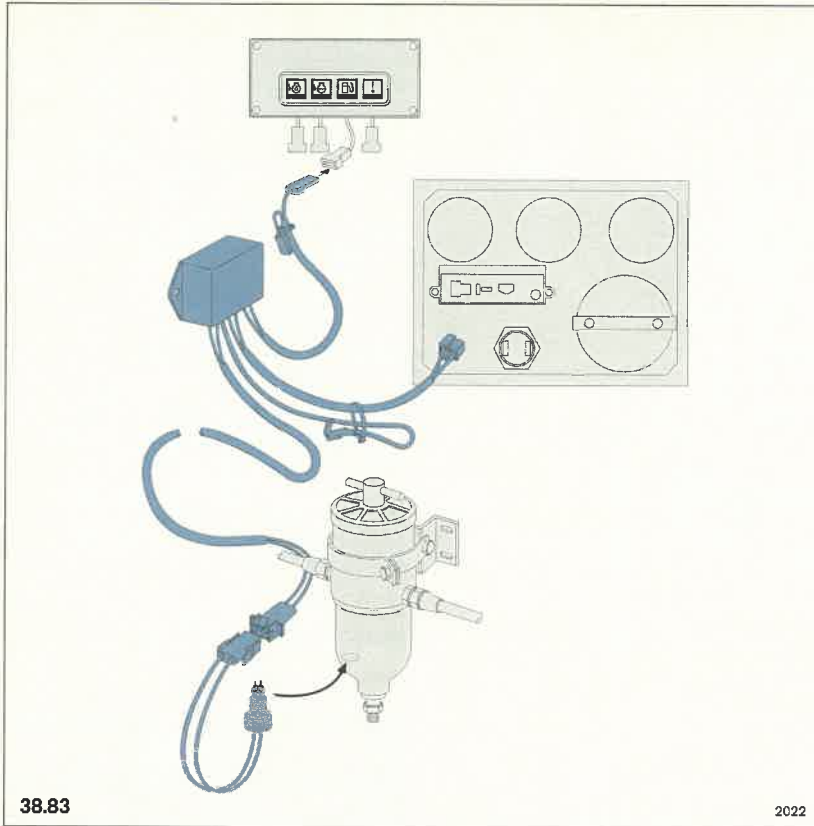
38.82

ALARM FÜR NIEDRIGEN KÜHLMITTELSTAND

Bestell Nr 861759-9. Der Alarm für den Kühlmittelstand verhindert eine Überhitzung, indem er vor dem Start des Motors einen zu niedrigen Kühlmittelstand anzeigt. Wenn der Zündschlüssel von der Stellung 0 auf die Startstellung gedreht wird und der Kühlmittelstand unzureichend ist, leuchtet die Lampe auf, es ertönt jedoch kein Warnton. Der Alarm funktioniert nur vor dem Start und nicht, wenn der Motor in Betrieb ist. Der Alarm ist entweder mit einer separaten Warnlampe oder mit Volvo Pentas neuer Alarmtafel (38.85) verbunden.

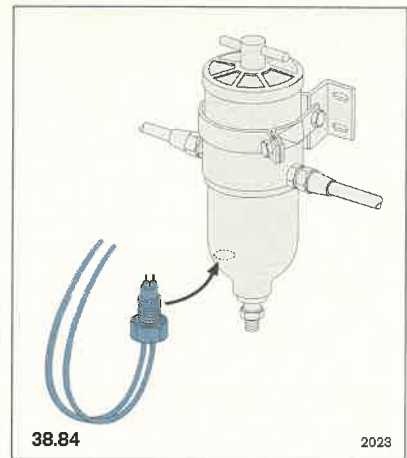
Der Einbausatz enthält Sensoren und Relais. Die Alarmtafel (38.85) ist nicht enthalten. Kabel müssen separat gemäß Einbauanleitung bestellt werden.

Für 12 V oder 24 V Anlagen.



38.83

2022



38.84

2028

38.83 WASSER-ALARM

Bestell Nr 1140609-7. Passend für Kraftstofffilter mit Wasserabscheider 23.19, 22, 24, 25, 43, 51, 53. Mit Hilfe einer Warnlampe und eines akustischen Signals (Summer) zeigt der Alarm an, wenn es Zeit ist, den Wasserabscheider zu entleeren. Sobald das Wasser abgelassen ist, erlischt die Warnlampe automatisch. Für 12 V oder 24 V Anlagen.

38.84 WASSER-ALARMSENSOR

Bestell Nr 1140624-6. Passend für Kraftstofffilter mit Wasserabscheider 23.19, 22, 24, 25, 43, 51, 53.

ACHTUNG! Außer dem Sensor sind keine weiteren Teile enthalten.

38.85 ALARMTAFEL

Bestell Nr 873609-2. Die Alarmtafel enthält Glühlampen und einen Summer, die bei folgenden Zuständen Alarm geben:

- niedriger Motorölstand
- niedriger Kühlmittelstand.
- Wasser im Ölfilter.

Die Alarmtafel kann für 12 V oder 24 V eingebaut werden. 38.79 und 82 sind mit der Alarmtafel verbunden.

Einbau der Alarmtafel bei älteren Motoren: Die Alarmtafel ist so konstruiert, daß sie elektrisch mit der Instrumententafel verbunden ist. Alarmtafeln auf älteren Instrumententafeln können durch die neue Alarmtafel, Bestell Nr 873737-1, ersetzt werden. So kann die neue Alarmtafel (38.85) angeschlossen werden.

38.98-100 AKUSTISCHER ALARM SATZ FÜR BENZINMOTOREN

Pos.Nr	Bestell Nr
38.98	3857955-3
38.99	3857455-4
38.100	3857956-1

Gibt akustischen Alarm, wenn der Motoröldruck zu niedrig oder die Kühlmistemperatur zu hoch ist. Für mehr Sicherheit und Bequemlichkeit an Bord.

Um den richtigen Satz Alarmgeber für Ihren Benzinmotor zu finden, sehen Sie bitte in der Tabelle 38 am Ende des Katalogs nach.



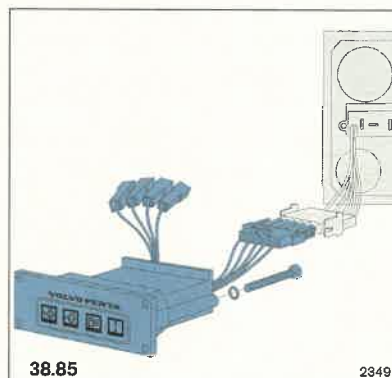
38.83

2365



38.85

2366

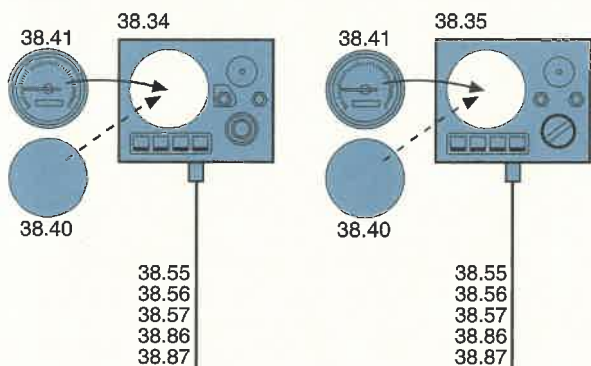


38.85

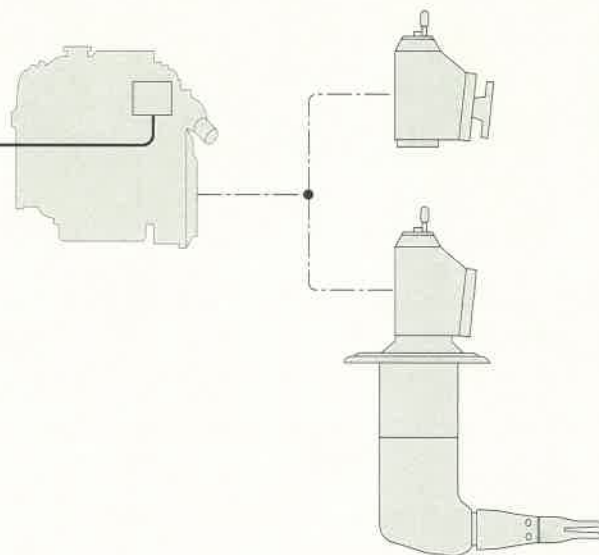
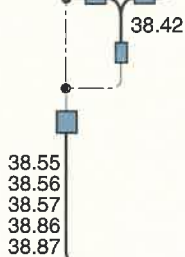
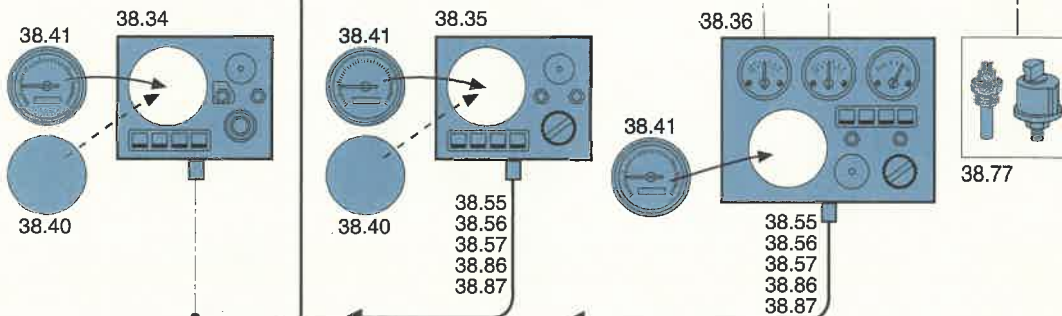
2349

MD2010, MD2020, MD2030, MD2040

2:nd



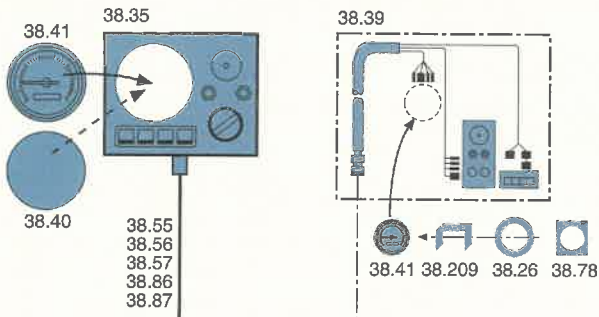
1:st



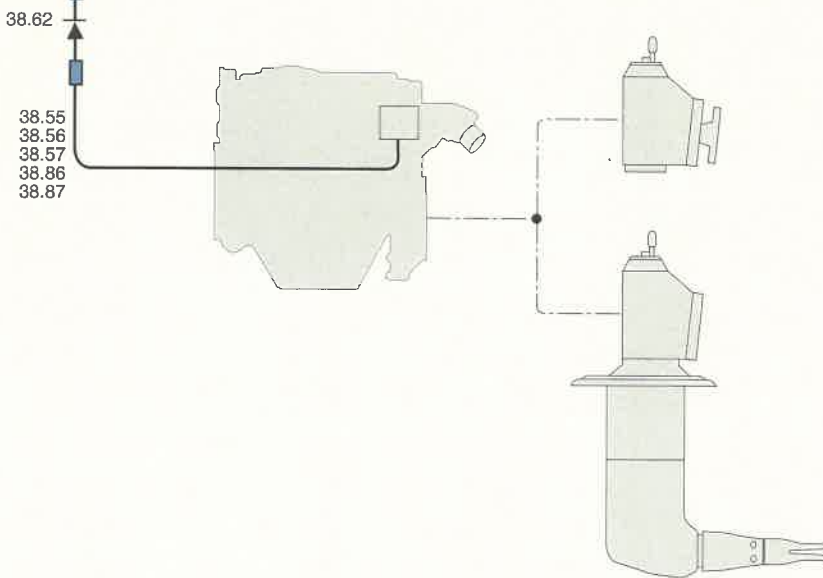
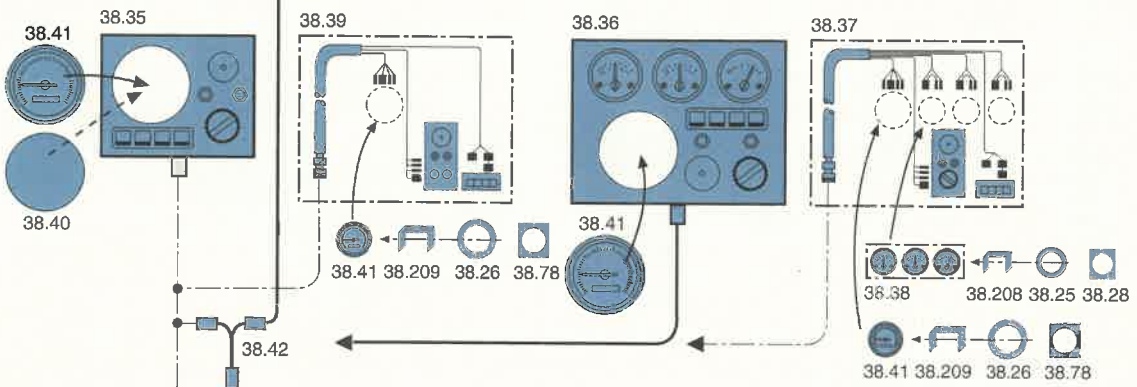
2350

MD22L, MD22P, TMD22, TAMD22

2:nd



1:st

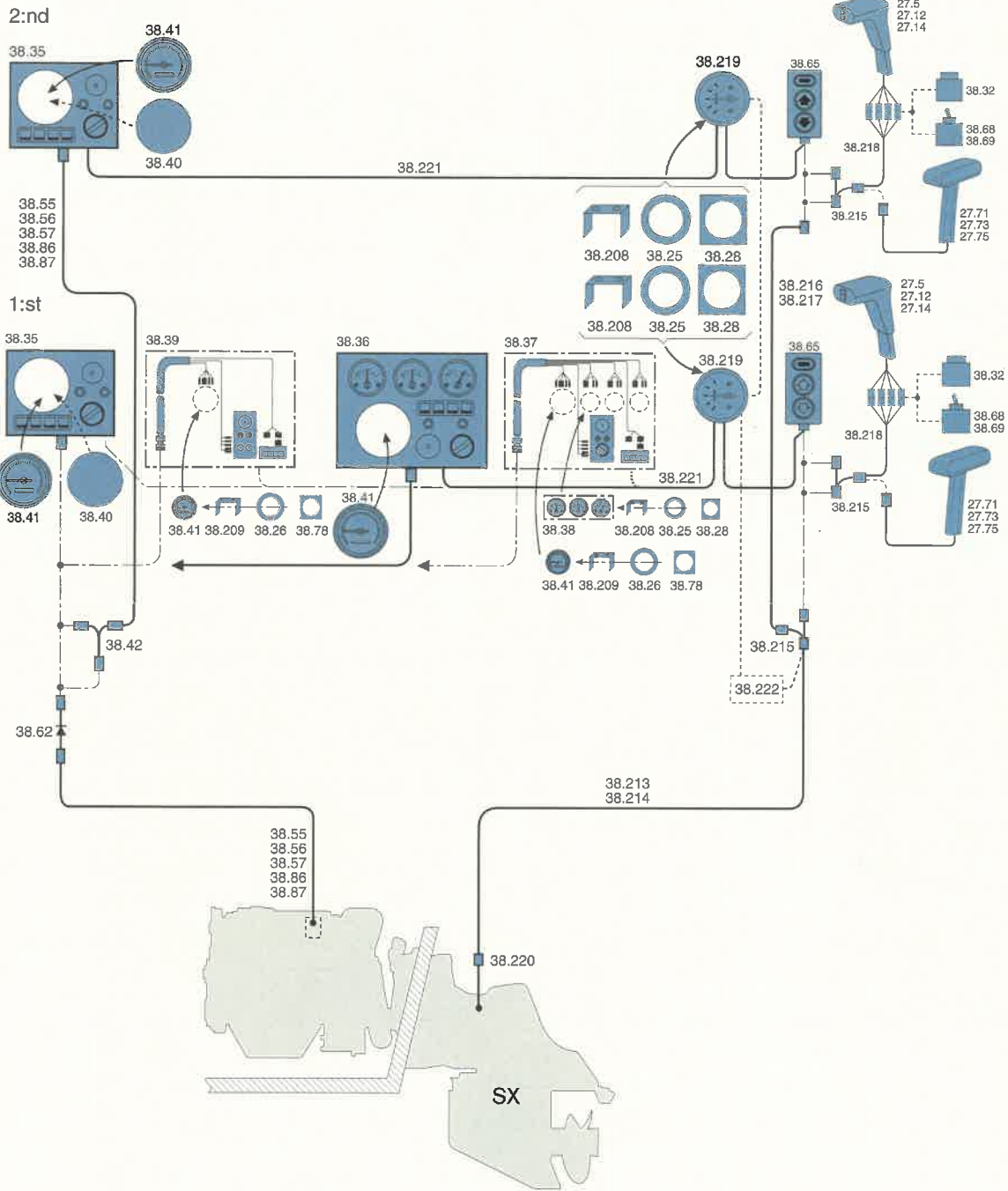


2526

38

Instrumente

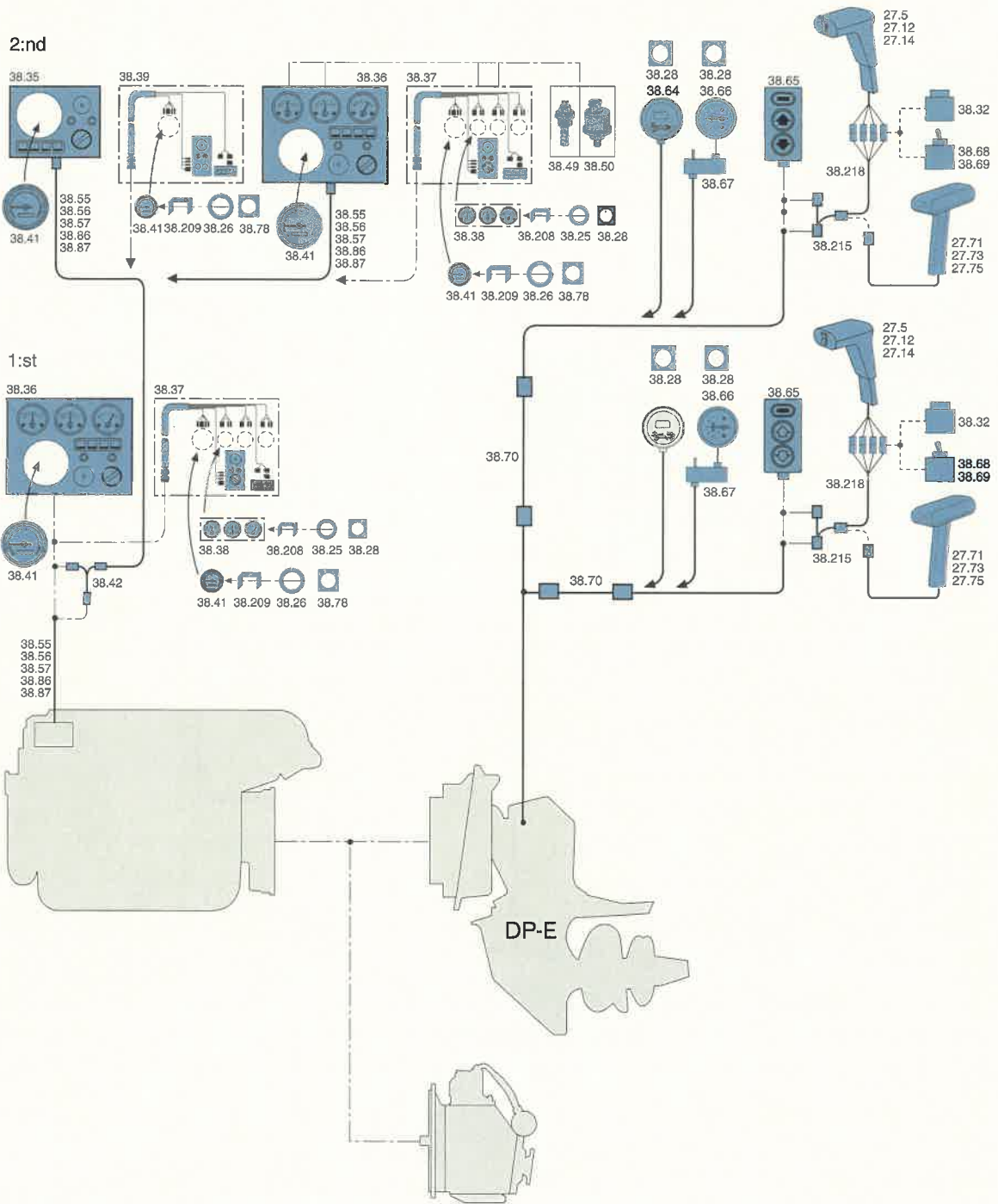
MD22P/SX, TMD22/SX, TAMD22/SX



38

Instrumente

T(A)MD31, T(A)MD41, KAMD43, KAMD44, AD31, (A)D41, KAD32, KAD43, KAD44



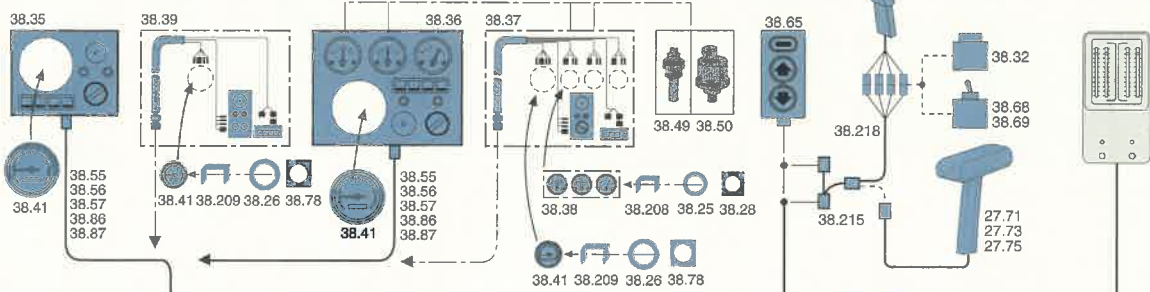
2353

38

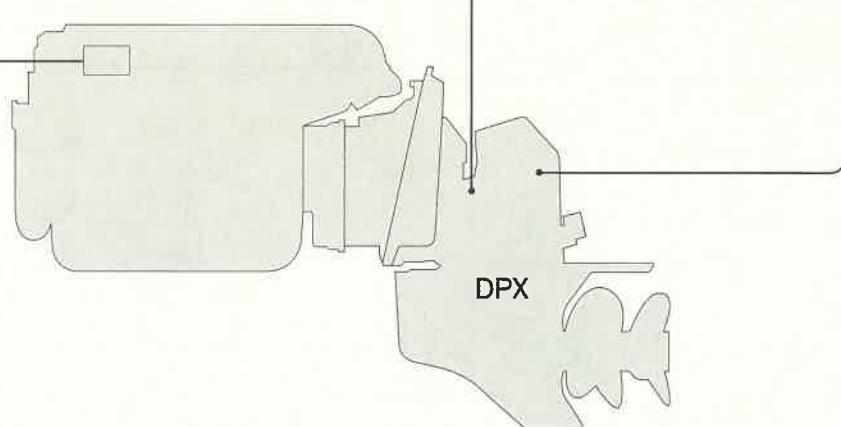
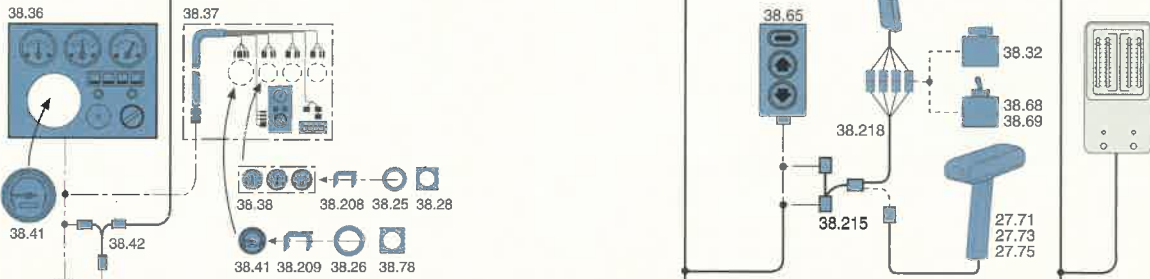
Instrumente

KAD43/DPX, KAD44/DPX

2:nd



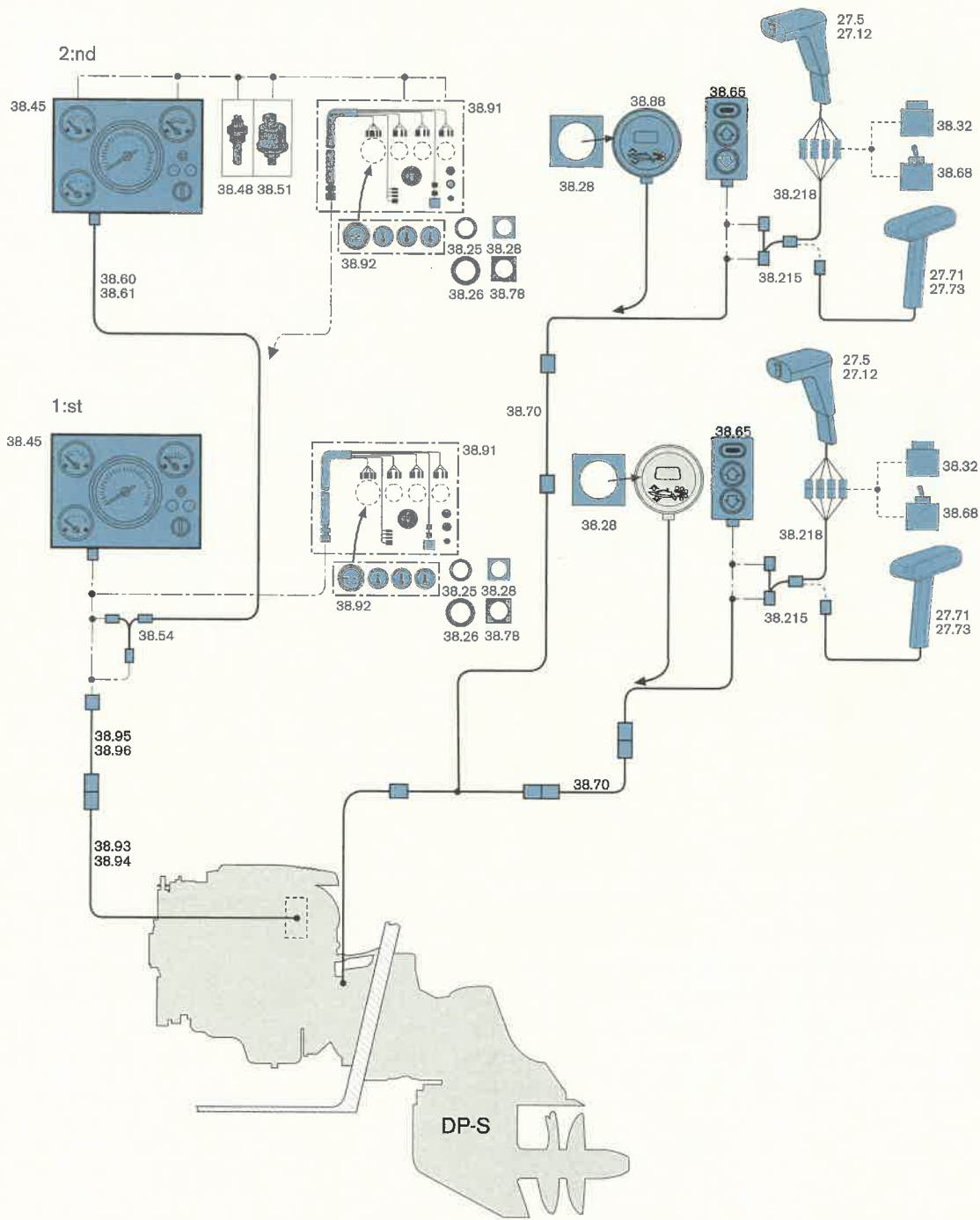
1:st



38

Instrumente

Benzinmotoren mit DP-S Antrieb, digitales Power Trimm Instrument



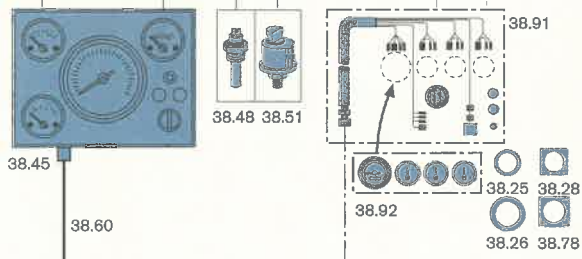
2464

38

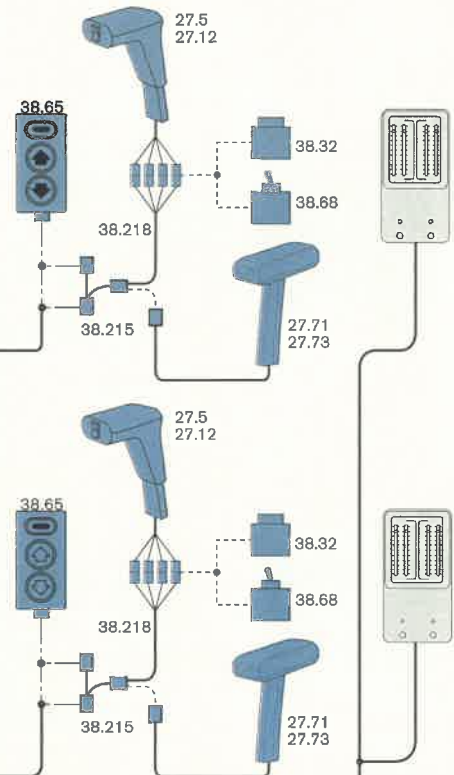
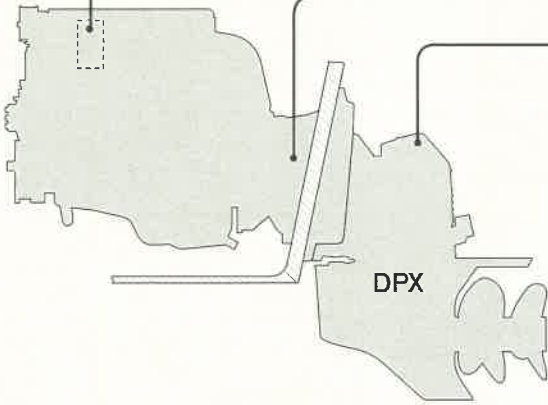
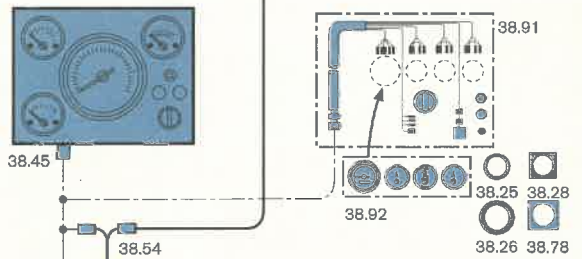
Instrumente

DPX385, DPX415

2:nd

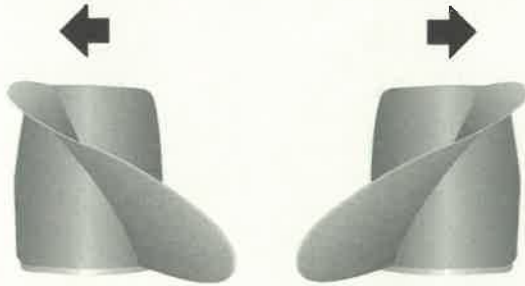
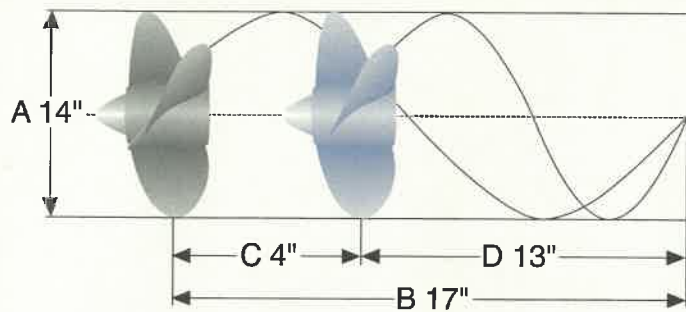


1:st



38

Instrumente



Propellermaße

Die Abmessungen eines Propellers werden gewöhnlich mit zwei Werten angegeben, z.B. 14 x 17 (das gilt nicht für DP-Propeller, deren Abmessungen mit Hilfe einer besonderen Größenbezeichnung angegeben werden). Der erste dieser beiden Werte gibt den Propellerdurchmesser an – 14" (A). Der zweite kennzeichnet die Propellersteigung – 17" (B).

Durchmesser

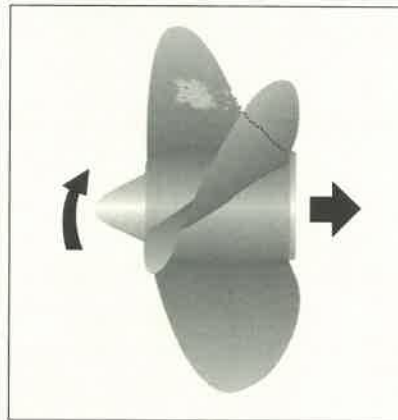
Die Flügelspitzen eines rotierenden Propellers beschreiben einen Kreis (A) – der Durchmesser dieses Kreises ist zugleich auch der Durchmesser des Propellers.

Steigung

Die Steigung gibt die Strecke an, die der Propeller mit einer vollen Umdrehung (vorwärts oder rückwärts) zurücklegt. Das ist vergleichbar mit einer Schraube, die in ein Holzstück hineingedreht wird. Da Wasser jedoch keine feste Substanz ist, legt der Propeller im Wasser nur 70 bis 90% dieser Strecke, D, zurück. Die restlichen 10 bis 30% nennt man Schlupf, C.

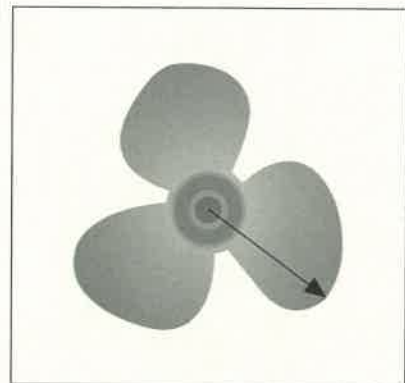
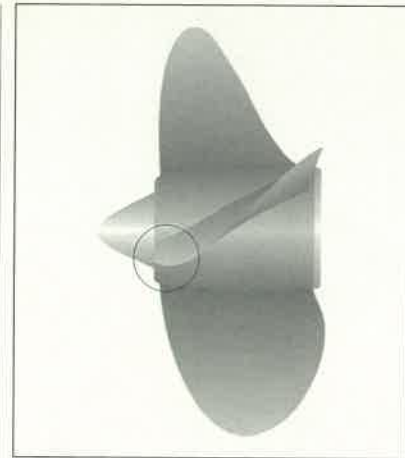
Rechts- oder linksdrehender Propeller?

Wenn ein Propeller ausgetauscht wird, ist es unbedingt erforderlich, den richtigen Propellertyp zu wählen. Dreht der Propeller mit oder gegen den Uhrzeigersinn? Die Zeichnung zeigt den Unterschied zwischen beiden Arten.



Kavitation und Kavitationskorrosion

Wenn ein Propeller sich im Wasser dreht, wird das Wasser gegen die Druckseite der Propellerflügel gepreßt. Je schneller die Propellerflügel sich durch das Wasser drehen, desto geringer ist der Druck auf der Rückseite der Flügel. Bei einer bestimmten Geschwindigkeit, die von Fall zu Fall verschieden ist, nimmt der Druck auf der Rückseite so stark ab, daß das Wasser zu „kochen“ anfängt und verdampft – es entstehen mit Luft vermischte Dampfblasen. Die Auswirkung der Kavitation läßt sich fühlen, denn die Blasen machen die Propellerflügel „dicker“ und erhöhen ihren Wasserwiderstand, so daß sich ihre Leistung verringert. Die Dampf- und Luftblasen wandern am Propellerflügel entlang, und wenn sie eine Zone mit höherem Wasserdruck erreichen, werden sie zusammengepreßt und implodieren. Die dabei freiwerdende Energie läßt sich mit einem „Dampfhämmer“ vergleichen, der kleine Partikel aus der Oberfläche des Propellerflügels herausschlägt. Die entstandenen Beschädigungen haben Ähnlichkeit mit Korrosionsschäden und werden daher Kavitationskorrosion genannt.



Es gibt verschiedene Ursachen und Auslöser für die Kavitation – eine Unebenheit an der Vorderkante des Propellerflügels, eine übertriebene Auswölbung des Flügels, zu scharfe Flügelskanten oder eine unzulängliche Oberflächenbearbeitung der Flügel, sind einige dieser Ursachen.

Auswölbung (Cupping)

Unter „cupping“ versteht man die Auswölbung der Achterkante des Propellerflügels, um die Steigung zu vergrößern. „Gecuppte“ Propeller eignen sich besonders gut für Motoren mit hoher Leistung, da diese Propeller einen besseren „Griff“ im Wasser haben.

Wie der Durchmesser eines Propellers gemessen wird

Manchmal ist es schwierig, die Größenangabe auf einem Propeller zu finden. In diesem Fall brauchen Sie nur den Abstand vom Mittelpunkt der Nabe bis zur Flügelspitze zu messen und mit 2 zu multiplizieren.



2180

**45.1
DUOPROP - PROPELLER TYP A
FÜR 280, 290DP-ANTRIEBE**

ACHTUNG! Propeller mit unterschiedlichen Größenangaben dürfen auf keinen Fall auf den gleichen Antrieb montiert werden!

Propellerkonus, Satz für DP.

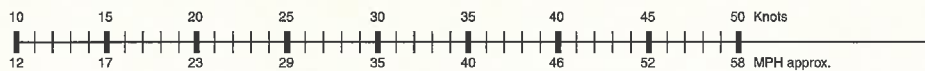
Bestell Nr	Welle Ø mm
872549-1	20
872614-3	16



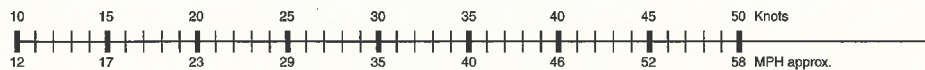
45.1

2177

DIM				DIM			
A 0	872270-4	872259-7	872264-7	A 6	854769-7	854779-6	854789-5
A 1	854764-8	854774-7	854784-6	A 7	854770-5	854780-4	854790-3
A 2	854765-5	854775-4	854785-3	A 8	854771-3	854781-2	854791-1
A 3	854766-3	854776-2	854786-1	A 9	854772-1	854782-0	854792-9
A 4	854767-1	854777-0	854787-9	A 10	854773-9	852271-6	852273-2
A 5	854768-9	854778-8	854788-7				



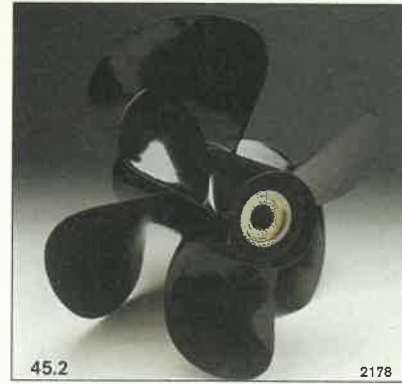
AQAD30 3600-3800 RPM Ratio 2.30:1 110 HP	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10				
AQAD31, AD31 3000-3250 RPM Ratio 2.30:1 110 HP	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9				
AQAD40 3400-3600 RPM Ratio 1.95:1 155 HP	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10			
AQD40 3400-3600 RPM Ratio 2.30:1 130 HP	A5	A6	A7	A8	A9	A10					
AD41P 147CSKW/138PSKW 3700-3900 RPM Ratio 1.78:1	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8		
AD41P 147CSKW/138PSKW 3800-3900 RPM Ratio 1.95:1	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
AD41L 121CSKW/113PSKW 3400-3600 RPM Ratio 1.95:1	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
D41L 111CSKW/103PSKW 3800-3900 RPM Ratio 1.95:1	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
AD31P 110CSKW/101PSKW 3900-4100 RPM Ratio 2.32:1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10		
AD31L 95CSKW/88PSKW 3700-3900 RPM Ratio 2.32:1	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
KAD32 125CSKW/118PSKW 3700-3900 RPM Ratio 1.95:1	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10



45.2

**DUOPROP - PROPELLER TYP B
FÜR 280, 290DP-ANTRIEBE**

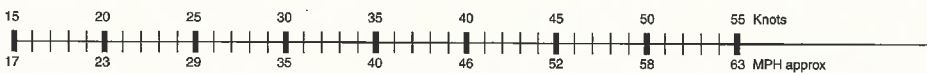
ACHTUNG! Propeller mit unterschiedlichen Größenangaben dürfen auf keinen Fall auf den gleichen Antrieb montiert werden!



DIM				DIM			
B 1	854814-1	854822-4	854830-7	B 5	854818-2	854826-5	854834-9
B 2	854815-8	854823-2	854831-5	B 6	854819-0	854827-3	854835-6
B 3	854816-6	854824-0	854832-3	B 7	854820-8	854828-1	854836-4
B 4	854817-4	854825-7	854833-1	B 8	854821-6	854829-9	854837-2



AQ175 Ratio 2.30:1 4400-4800 RPM				B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8								
AQ205/DP, 431/DP Ratio 2.30:1 4400-4800 RPM			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8								
AC200/DP Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
AQ211/DP, 500/DP Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
AQ225/DP Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
AQ231/DP, 501/DP Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
AQ260 Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
AQ271/DP, 570/DP Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
4.3 Gi* 159GSKW/145PSKW Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM						B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8					
4.3 Gi* 159GSKW/145PSKW Ratio 2.30:1 4400-4800 RPM			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8								
4.3 GS 159GSKW/145PSKW Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
4.3 GS 159GSKW/145PSKW Ratio 2.30:1 4400-4800 RPM			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8								
4.3 GL 144GSKW/131PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
4.3 GL 144GSKW/131PSKW Ratio 2.30:1 4200-4600 RPM			B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8								
5.0 FL Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
5.0 FI/DP Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7							
5.8 FL Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
5.8 FSI/DP Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
5.7 GL 169CSKW/154PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7							
7.4 GL 224CSKW/204PSKW Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5									
5.7 GSI 227GSKW/210PSKW Ratio 1.95:1 4600-5000 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
5.7 Gi* 180GSKW/164PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
5.7 GS 185GSKW/169PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						
740 DP Ratio 1.78:1 4000-4400 RPM			B1	B2	B3	B4	B5											
KAD42 DP 170CSKW/159PSKW Ratio 1.78:1 3800-3900 RPM					B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
KAD43 170CSKW/159PSKW Ratio 1.78:1 3800-3900 RPM					B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8							
KAD44 191CSKW/181PSKW Ratio 1.68:1 3800-3900 RPM					B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8						



45.3

**DUOPROP - PROPELLER TYP C
FÜR 280, 290DP-ANTRIEBE**

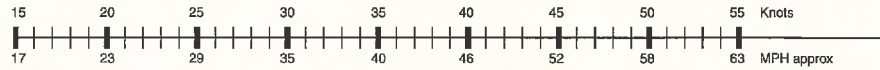
ACHTUNG! Propeller mit unterschiedlichen Größenangaben dürfen auf keinen Fall auf den gleichen Antrieb montiert werden! Der Konus ist schwarz.

Propellerkonus, Satz für DP.

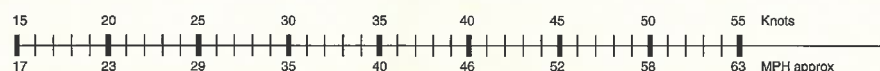
Bestell Nr	Welle Ø mm
872549-1	20
872614-3	16



DIM				DIM			
C 2	3860877-4	3860602-6	3860603-4	C 5	3857496-8	3857462-0	3857466-1
C 3	3860878-2	3860604-2	3860605-9	C 6	3857497-6	3857463-8	3857467-9
C 4	3857495-0	3857461-2	3857465-3	C 7	3857498-4	3857464-6	3857468-7

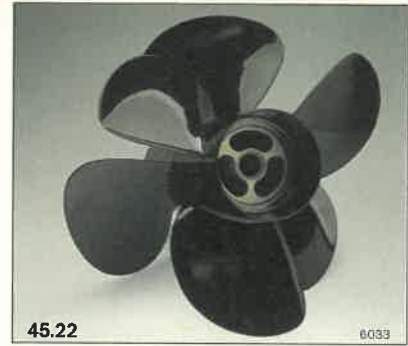


431/DP, AQ205DP Ratio 2.30:1 4400-4800 RPM					C4	C5	C6	C7		
500/DP, AQ211DP Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM						C4	C5	C6	C7	
501/DP, AQ231/DP 4200-4600 RPM						C4	C5	C6	C7	
570/DP, AQ271DP Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM						C4	C5	C6	C7	
740/DP Ratio 1.78:1 4000-4400 RPM						C4	C5	C6	C7	
AD31L 95CSKW/88PSKW Ratio 2.3:1 3700-3900 RPM			C4	C5	C6	C7				
D41 L 111CSKW/103PSKW Ratio 1.95:1 3800-3900 RPM					C4	C5	C6	C7		
AD41 P 147CSKW/138PSKW Ratio 1.78:1 3700-3900 RPM					C4	C5	C6	C7		
AD41 L 121CSKW/113PSKW Ratio 1.95:1 3400-3600 RPM				C4	C5	C6	C7			
AD41 P 147CSKW/138PSKW Ratio 1.95:1 3800-3900 RPM				C4	C5	C6	C7			
KAD42 170CSKW/179PSKW Ratio 1.78:1 3800-3900 RPM					C4	C5	C6	C7		
4.3 Gi* 159CSKW/145PSKW 4400-4800 RPM Ratio 1.95:1					C4	C5	C6	C7		
4.3 Gi* 159CSKW/145PSKW Ratio 2.3:1 4400-4800 RPM			C4	C5	C6	C7				
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					C4	C5	C6	C7		
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 2.3:1 4200-4600 RPM			C4	C5	C6	C7				
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM					C4	C5	C6	C7		
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 2.3:1 4400-4800 RPM			C4	C5	C6	C7				
5.0 Fi/DP 220 SHP Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM						C4	C5	C6	C7	
5.0 FL/DP 190 SHP Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM						C4	C5	C6	C7	
5.7 Gi* 180CSKW/164PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM						C4	C5	C6	C7	
5.7 GL 169CSKW/154PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM						C4	C5	C6	C7	
5.7 GS 185CSKW/169PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					C4	C5	C6	C7		
5.7 GSI 227CSKW/210PSKW Ratio 1.95:1 4600-5000 RPM					C4	C5	C6	C7		
5.8 FL/DP 235 SHP Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM						C4	C5	C6	C7	
5.8 FS/DP 275 SHP Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM							C4	C5	C6	
7.4 Gi* 242CSKW/218PSKW Ratio 1.68:1 4200-4600 RPM							C4	C5	C6	C7
7.4 Gi* 242CSKW/218PSKW Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM					C4	C5	C6	C7		
7.4 GL 224CSKW/204PSKW Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM							C4	C5	C6	C7
AD31 P 110CSKW/101PSKW Ratio 2.3:1 3800-4000 RPM			C4	C5	C6	C7				
KAD32 125CSKW/118PSKW Ratio 1.95:1 3800-3900 RPM					C4	C5	C6	C7		
KAD43 170CSKW/159PSKW Ratio 1.78:1 3800-3900 RPM					C4	C5	C6	C7		
KAD44 191CSKW/181PSKW Ratio 1.68:1 3800-3900 RPM						C4	C5	C6	C7	

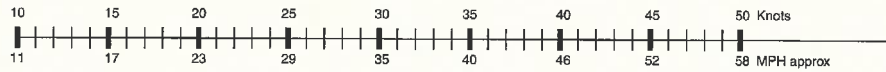


45.22

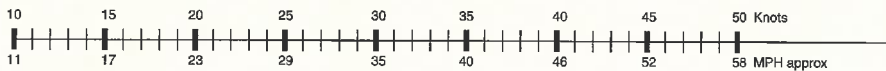
**DUOPROP - PROPELLER TYP D,
ALUMINIUM FÜR DP-S-ANTRIEBE**



DIM				DIM			
D 0	3851480-8	3851420-4	3851440-2	D 5	3856365-6	3856345-8	3856355-7
D 1	3851481-6	3851421-2	3851441-0	D 6	3856366-4	3856346-6	3856356-5
D 2	3851482-4	3851422-0	3851442-8	D 7	3856367-2	3856347-2	3856357-3
D 3	3851483-2	3851423-8	3851443-6				
D 4	3851484-0	3851424-6	3851444-4				



4.3 GL Ratio 2.32:1 4200-4600 RPM 144CSKW/131PSKW	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
4.3GS Ratio 2.32:1 4400-4800 RPM 159CSKW/145PSKW	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
4.3 Gi Ratio 2.32:1 4400-4800 RPM 159CSKW/145PSKW	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
4.3 Gi Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM 205 SHP					D0	D1	D2	D3	D4
4.3 GS Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM 205 SHP					D0	D1	D2	D3	D4
5.0 FL Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM 190 SHP				D1	D2	D3	D4		
5.0 FI Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM 220 SHP			D1	D2	D3	D4	D5		
5.0Gi Ratio 1.95:1 4600-5000 RPM 201CSKW/186PSKW				D0	D1	D2	D3		
5.0GL Ratio 1.95:1 440-4800 RPM 179CSKW/164PSKW				D0	D1	D2	D3	D4	
5.7 GL Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM 215 SHP			D2	D3	D4	D5	D6		
5.7GS Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM 205CSKW/191PSKW		D0	D1	D2	D3	D4	D5		
5.8 FL Ratio 1.95:1 4000-4400 RPM 235 SHP			D2	D3	D4	D5	D6		
5.7 Gi Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM 250 SHP			D2	D3	D4	D5			
5.8 FI Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM 255 SHP			D2	D3	D4	D5			
5.8 FS Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM 255 SHP			D2	D3	D4	D5			
5.8 FS Ratio 1.95:1 4600-5000 RPM 275 SHP			D1	D2	D3	D4			
5.7 GS Ratio 1.95:1 4600-5000 RPM 280 SHP			D0	D1	D2	D3	D4		
5.7 GS Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM 227CSKW/210PSKW				D0	D1	D2	D3		
7.4 GL Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM 300 SHP		D1	D2	D3	D4	D5			
7.4 Gi Ratio 1.78:1 4200-4600 RPM 235CSKW/210PSKW			D0	D1	D2	D3	D4		
7.4 Gi Ratio 1.68:1 4200-4600 RPM 235CSKW/210PSKW			D0	D1	D2	D3			
KAD32 Ratio 1.95:1 3700-3900 RPM 125CSKW/118PSKW	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	

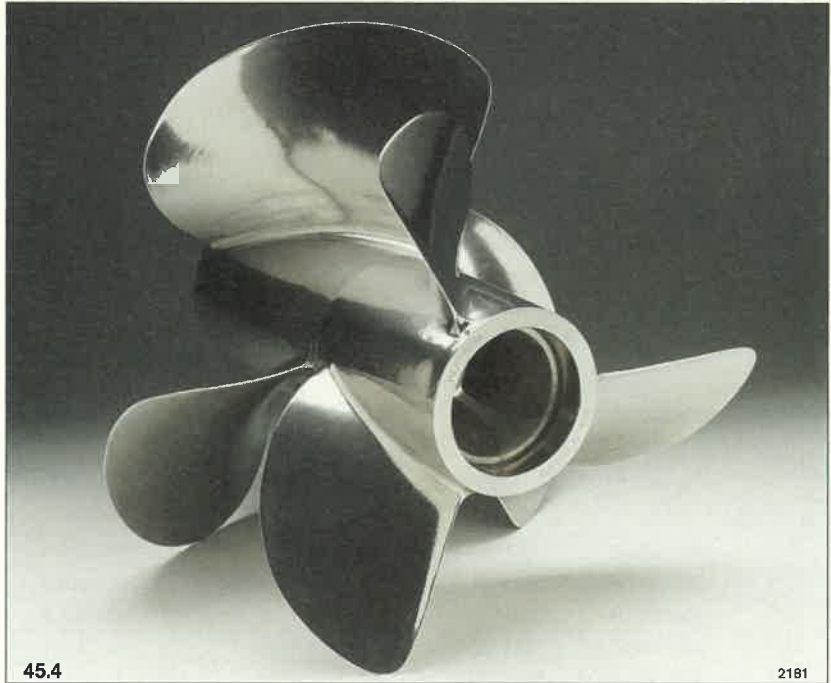


- D0, D1, D2, D3, D4 sind für alle Motoren geeignet.
 D5, D6, D7 sind nur geeignet für nachfolgende Motoren:
 • V6 Motoren mit der Getriebeuntersetzung 2,3:1.
 • V6 Motoren mit der Getriebeuntersetzung 1,95:1 und mit einer Geschwindigkeit unterhalb 35 Knoten.
 • V8 Motoren mit einer Geschwindigkeit unterhalb 35 Knoten.

Bei allen anderen Motoreninstallationen wo die D-Propeller nicht verwendet werden können sind die F-Propeller auf Seite 75 zu verwenden.


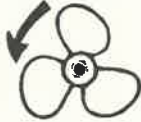

45.4

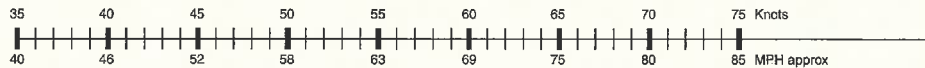
**DUOPROP-PROPELLER TYP E FÜR
DPX-ANTRIEBE**



45.4

2181

DIM			
E 2	3860065-6	872422-1	3860011-0
E 3	3860066-4	872423-9	3860012-8
E 4	3860067-2	872424-7	3860013-6



KAD42 169CSKW/159PSKW Ratio 1.78:1 3800-3900 RPM		E2	E3	E4		
KAD42 169CSKW/159PSKW Ratio 1.68:1 3800-3900 RPM			E2	E3	E4	
KAD43 170CSKW/159PSKW Ratio 1.59:1 3800-3900 RPM			E2	E3	E4	
KAD43 170CSKW/159PSKW Ratio 1.68:1 3800-3900 RPM			E2	E3	E4	
KAD43 170CSKW/159PSKW Ratio 1.78:1 3800-3900 RPM		E2	E3	E4		
KAD44 191CSKW/181PSKW Ratio 1.59:1 3800-3900 RPM			E2	E3	E4	
KAD44 191CSKW/181PSKW Ratio 1.68:1 3800-3900 RPM		E2	E3	E4		
7.4 GSi /DPX Ratio 1.68:1 4800-5200 RPM				E2	E3	E4
7.4 GSi /DPX Ratio 1.78:1 4800-5200 RPM			E2	E3	E4	
8.2 GL /DPX Ratio 1.78:1 4700-5000 RPM			E2	E3	E4	
8.2 GL /DPX Ratio 1.68:1 4700-5000 RPM			E2	E3	E4	
DPX415 301CSKW/271PSKW Ratio 1.59:1 4600-5000 RPM				E2	E3	E4
DPX415 301CSKW/271PSKW Ratio 1.68:1 4600-5000 RPM			E2	E3	E4	
DPX415 301CSKW/271PSKW Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM		E2	E3	E4		
DPX385 292CSKW/262PSKW Ratio 1.59:1 4800-5200 RPM				E2	E3	E4
DPX385 292CSKW/262PSKW Ratio 1.68:1 4800-5200 RPM			E2	E3	E4	
DPX385 292CSKW/262PSKW Ratio 1.78:1 4800-5200 RPM		E2	E3	E4		
DPX300 230CSKW/212PSKW Ratio 1.59:1 4600-5000 RPM				E2	E3	E4
DPX300 230CSKW/212PSKW Ratio 1.68:1 4600-5000 RPM			E2	E3	E4	
DPX300 230CSKW/212PSKW Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM		E2	E3	E4		

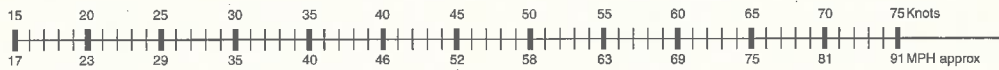


45.23

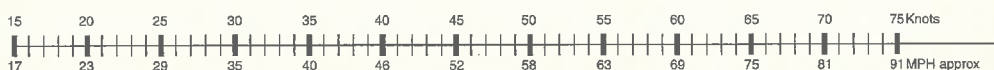
**DUOPROP - PROPELLER TYP F,
ROSTFREIER STAHL FÜR DP-S-ANTRIEBE**



DIM				DIM			
F 2	3857563-5	3857557-7	3857558-5	F 6	3851496-4	3851466-7	3851476-6
F 3	3857564-3	3857559-3	3857560-1	F 7	3851497-2	3851467-5	3851477-4
F 4	3851494-9	3851464-2	3851474-1	F 8	3851498-0	3851468-3	3851478-2
F 5	3851495-6	3851465-9	3851475-8	F 9	3851499-8	3851469-1	3851479-0

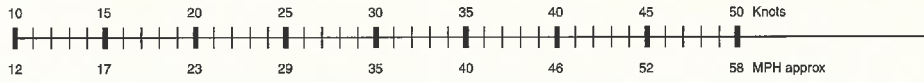


4.3 Gi* 159CSKW/145PSKW Ratio 2.32:1 4400-4800 RPM		F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9										
4.3 Gi* 159CSKW/145PSKW Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9							
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM				F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9								
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 2.32:1 4200-4600 RPM		F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9										
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 2.32:1 4400-4800 RPM			F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9									
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM				F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9								
5.0 FL 4200-4600 RPM Ratio 1.95:1 190 SHP						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
5.0 Fi 4200-4600 RPM Ratio 1.95:1 220 SHP						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
5.0 Gi 201CSKW/186PSKW Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8								
5.0Gi 201CSKW/186PSKW Ratio 1.95:1 4600-5000 RPM						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
5.0 GL 179CSKW/164PSKW Ratio 1.78:1 4400-4800 RPM					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8								
5.0GL 179CSKW/164PSKW Ratio 1.95:1 4400-4800 RPM			F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9									
5.7 GL 4200-4600 RPM Ratio 1.95:1 215 SHP					F4	F5	F6	F7	F8	F9									
5.7 Gi 4200-4600 RPM Ratio 1.95:1 250 SHP					F4	F5	F6	F7	F8	F9									
5.7 GS 205CSKW/191PSKW Ratio 1.78:1 4600-4800 RPM				F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8									
5.7 GS 185CSKW/169PSKW Ratio 1.95:1 4200-4600 RPM					F4	F5	F6	F7	F8	F9									
5.7 GSi 4600-5000 RPM Ratio 1.95:1 280 SHP					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9							
5.7 GSi 4600-5000 RPM Ratio 1.78:1 300 SHP							F4	F5	F6	F7	F8	F9							
5.7GSi 227CSKW/210PSKW Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9							
5.7GS 205CSKW/191PSKW Ratio 1.95:1 4600-4800 RPM						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
5.8 Fi 4200-4600 RPM Ratio 1.95:1 255 SHP						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
5.8 FL 4000-4400 RPM Ratio 1.95:1 235 SHP				F4	F5	F6	F7	F8	F9										
5.8 FSi 4200-4600 RPM Ratio 1.95:1 255 SHP					F4	F5	F6	F7	F8	F9									
5.8 FSi 4600-5000 RPM Ratio 1.95:1 275 SHP						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
7.4 GL 4200-4600 RPM Ratio 1.78:1 300 SHP						F4	F5	F6	F7	F8	F9								
7.4 Gi 4200-4600 RPM Ratio 1.78:1 320 SHP					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9							
7.4 Gi 4200-4600 RPM Ratio 1.68:1 320 SHP					F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9							
7.4GSi 292CSKW/262PSKW Ratio 1.68:1 4800-5200 RPM						F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9						
7.4GSi 292CSKW/262PSKW Ratio 1.78:1 4800-5200 RPM						F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9						
8.2GSi 301CSKW/271PSKW Ratio 1.68:1 4600-5000 RPM						F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9						
8.2GSi 301CSKW/271PSKW Ratio 1.78:1 4600-5000 RPM						F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9						
KAD32 125CSKW/118PSKW Ratio 1.95:1 3700-3900 RPM		F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9										

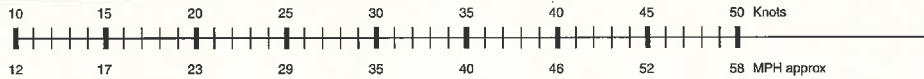


* SAV zertifizierte Motoren haben die gleiche Leistung als nicht zertifizierte.

**45.5-7
SINGLEPROP - PROPELLER FÜR SX-
ANTRIEBE.**



MD22 Ratio 2.18:1	44CSKW/40PSKW 3800-4000 RPM	15 x12	15x13	15 x14	15x15	15x17	14x19						
TMD22 Ratio 2.18:1	57CSKW/53PSKW 4110-500 RPM		15x12	15x13	15x14	15x17	14x19						
TAMD22 Ratio 2.18:1	77CSKW/71PSKW 4050-4500 RPM		15x13	15x14	15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23				
AD31 P Ratio 1.66:1	110CSKW/101PSKW 3850-4300 RPM		15x13	15x14	15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23				
AD31 P Ratio 1.79:1	110CSKW/101PSKW 3800-4000 RPM		15x13	15x14	15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23				
AD31 P Ratio 1.85:1	110CSKW/101PSKW 3800-4000 RPM		15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23						
AD31 L Ratio 1.66:1	95CSKW/89PSKW 3800-3900 RPM		15x13	15x14	15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23				
AD31 L Ratio 1.79:1	95CSKW/88PSKW 3800-3900 RPM		15x14	15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23					
AD31 L Ratio 1.85:1	95CSKW/88PSKW 3800-3900 RPM		15x15	15x17	14x19	14,2x21	14,2x23						

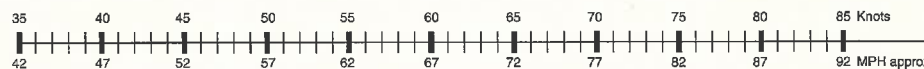


**45.27
SINGLE-HOCHLEISTUNGSPROPELLER
FÜR SX-ANTRIEB**

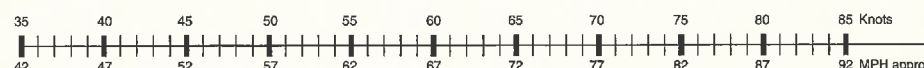
Polierter rostfreier Stahl.



Ø x PITCH		
14.5 x 20	3855152-9	3855142-0
14.5 x 22	3855154-5	3855144-6
14.5 x 24	3855156-0	3855146-1
14.5 x 26	3855158-6	3855148-7

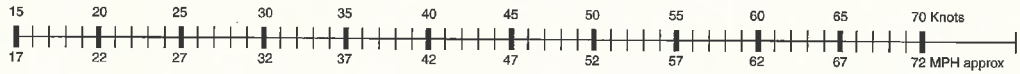


5.0 Gi Ratio 1.51	201CSKW/186PSKW 4600-5000 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.0 Gi Ratio 1.60	201CSKW/186PSKW 4600-5000 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.0 GL Ratio 1.51	179CSKW/164PSKW 4400-4800 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.0 GL Ratio 1.60	179CSKW/164PSKW 4400-4800 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 Gi Ratio 1.51	180CSKW/164PSKW 4200-4600 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GL Ratio 1.60	169CSKW/154PSKW 4200-4600 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GS Ratio 1.43	205CSKW/191PSKW 4400-4800 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GS Ratio 1.51	205CSKW/191PSKW 4400-4800 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GS Ratio 1.51	185CSKW/169PSKW 4200-4600 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GSi Ratio 1.43	227CSKW/210PSKW 4600-5000 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GSi Ratio 1.51	227CSKW/210PSKW 4600-5000 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
5.7 GSi Ratio 1.43	230CSKW/212PSKW 4600-5000 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
7.4 Gi Ratio 1.43	235CSKW/210PSKW 4200-4600 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
7.4 Gi Ratio 2.3	242CSKW/218PSKW 4200-4600 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				
7.4 GL Ratio 1.43	224CSKW/204PSKW 4200-4600 RPM	14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26				

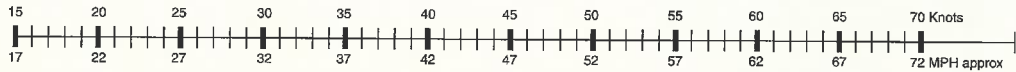


* SAV zertifizierte Motoren haben die gleiche Leistung als nicht zertifizierte.

45.27
SINGLE-HOCHLEISTUNGSPROPELLER
FÜR SX-ANTRIEB



3.0 GS 135CSKW/88PSKW Ratio 1.97 4200-4600 RPM					14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26												
3.0 GS 135CSKW/88PSKW Ratio 2.18 4200-4600 RPM			14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26														
4.3 Gi* 159CSKW/145PSKW Ratio 1.66 4400-4800 RPM									14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26								
4.3 Gi* 159CSKW/145PSKW Ratio 1.79 4400-4800 RPM									14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26								
4.3 Gi 159CSKW/145PSKW Ratio 1.85 4400-4800 RPM									14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26								
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.66 4200-4600 RPM						14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26											
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.69 4200-4600 RPM						14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26											
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.79 4200-4600 RPM						14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26											
4.3 GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.85 4200-4600 RPM						14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26											
4.3GL 144CSKW/131PSKW Ratio 1.89 4200-4600 RPM						14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26											
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 1.66 4400-4800 RPM										14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26							
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 1.79 4400-4800 RPM									14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26								
4.3 GS 159CSKW/145PSKW Ratio 1.85 4400-4800 RPM									14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26								
AD31L 95CSKW/88PSKW Ratio 1.79 3800-3900 RPM		14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26															
AD31P 110CSKW/101PSKW Ratio 1.79 3800-4000 RPM		14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26															
TAMD22 77CSKW/71PSKW Ratio 2.18 4050-4500 RPM		14.5 x 20	14.5 x 22	14.5 x 24	14.5 x 26															



Propeller

45

SP-PROPELLER

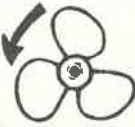
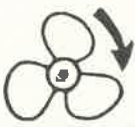
Durch die vergrößerte Flügelfläche eignet sich der High-Speed-Propeller besonders für Motoren mit hoher Leistung und hohen Drehzahlen. In einem schnellen Boot bedeutet das nicht nur höhere Geschwindigkeit, sondern auch, daß ein schwer beladenes Boot

schneller ins Gleiten kommt und weniger Treibstoff verbraucht. Die hervorragenden Rückwärtsfahreigenschaften des High-Speed-Propellers sorgen außerdem für schnellere und sicherere Anlegemanöver.

45.8

HIGH SPEED, LANGE NABE, ALUMINIUM
V6- und V8-Motoren sollten immer mit der langen Nabe (L) ausgestattet werden, jedoch ist sie auch für 4-Zylinder-Benzinmotoren geeignet. HS = High Speed Propeller
L = Lange Nabe. Propeller Konus Lange Nabe: Bestell Nr 854045-2

Drives 200, 250, 270, 280, 290, SP

Ø x PITCH		
14x17	854977-6	854992-5
14x19	854978-4	854993-3
14x21	854979-2	854994-1
14x23	854980-0	854995-8
15x15	854981-8	854996-6
15x17	854982-6	854997-4
15x19	854983-4	854998-2
15x21	854984-2	854999-0
16x 9	854985-9	
16x13	854986-7	872000-5
16x15	854987-5	872001-3
16x17	854988-3	872002-1
16x19	854989-1	872003-9
16x21	854990-9	872004-7
16x23	854991-7	872005-4

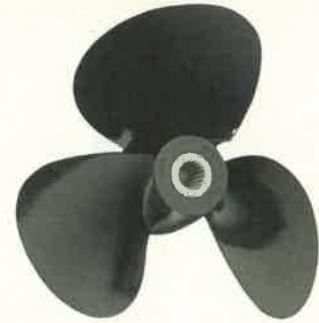


AQ175A/290 Ratio 1.61:1 4400-4800 RPM				15x15	15x17	15x19	14x21
AQ205/290, 431/SP Ratio 1.61:1 4400-4800 RPM		16x13	16x15	14x17	14x19	14x21	
AQ200/290 Ratio 1.61:1 4000-4400 RPM		16x13	16x15	14x19	14x21	15x21	
AQ211/290, 500/SP Ratio 1.61:1 4000-4400 RPM				15x17	15x19	15x21	14x21
AQ225/290 Ratio 1.61:1 4000-4400 RPM				14x19	14x21	14x23	
AQ231/290, 501/SP Ratio 1.61:1 4000-4400 RPM				15x17	15x21	15x23	14x21
AQ260/DP Ratio 1.61:1 4000-4400 RPM		16x13	16x15	16x17	14x21	14x23	
AQ271/290 Ratio 1.61:1 4000-4600 RPM				15x17	15x19	15x21	
AQ290/290 Ratio 2.61:1 4700-5200 RPM				16x15	16x17	16x19	14x21
AQ311/290, 571/SP 1.61:1 4600-5200 RPM					14x19	14x21	14x23
AQAD40B/290 Ratio 1.61:1 3400-3600 RPM				15x19	15x21		
AQAD31/290, AD31/SP Ratio 1.61:1 3600-3800 RPM		15x15	15x17	15x19	15x21		
AQD41/290, D41/SP Ratio 1.61:1 3600-3800 RPM		15x15	15x17	15x19	15x21		
AQAD41/290, AD41/SP Ratio 1.61:1 3600-3800 RPM			15x19	15x21			
AQAD41/290, AD41/SP Ratio 1.61:1 3400-3600 RPM	15x15	15x17	15x19	15x21	15x21	16x23	



45.9
HIGH-SPEED STANDARD PROPELLER
 Aluminium.

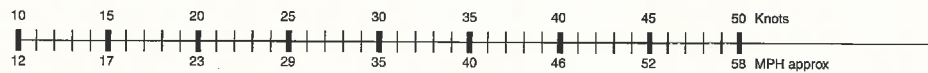
Propeller Konus, Kurze Nabe:
 Bestell Nr 854045-2
 Scheibe: Bestell Nr 854047-8



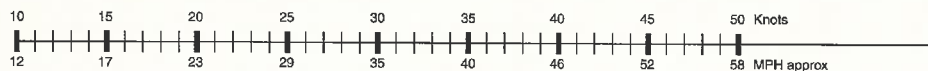
Std= Standardpropeller
 HS = High-Speed-Propeller

Drives 200, 250, 270, 275, 280, 290, SP

Ø x PITCH		
14x13	813284-7 STD	813285-4 STD
14x15	814626-8 HS	814631-8 HS
14x17	814627-6 HS	814632-6 HS
14x19	814628-4 HS	814633-4 HS
15x11	813296-1 STD	813297-9 STD
15x13	813316-7 STD	813317-5 STD
15x15	814611-0 HS	814615-1 HS
15x17	814612-8 HS	814616-9 HS



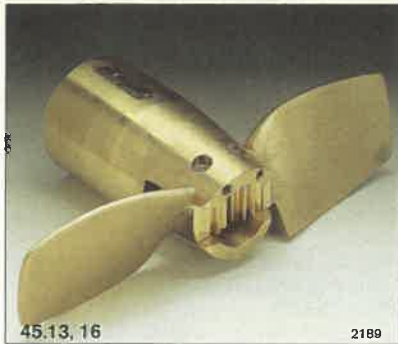
AQ125B/270 Ratio 2.15:1 4600-5000 RPM	14x13	14x15	14x17	14x19	14x21
AQ131/275, 290/SP MT Ratio 2.15:1 4600-5000 RPM	15x11	15x13	15x15	15x17	15x19
AQ131/290, 290/SP Ratio 2.15:1 4600-5000 RPM	14x15	14x17	14x19	14x21	
AQ145B/290 Ratio 2.15:1 4800-5500 RPM	15x13	15x15	15x17	15x19	
AQ151/290, 250/SP Ratio 2.15:1 4800-5500 RPM	14x15	14x17	14x19	14x21	
AQ171/290, 251DOHC/SP Ratio 2.15:1 5000-5700 RPM	15x13	15x15	15x17	15x19	14x23



45.10
SP-PROPELLER FÜR ANTRIEBE TYP 100
MIT ZYLINDRISCHER WELLE UND SICHERUNGSTIFT

Ø x PITCH		
13x13	813224-3	813233-4
13x15	839186-4 HS	
14x11	813227-6	
14x11	804449-7 *	
14x13	813229-2	
14x15	832992-2	

*) Für Nutenwellen (3/16")



45.13, 16

2189



45.14, 17

2191



45.15

2192




45.13-15

PROPELLER FÜR S-ANTRIEBE 110S, 120S
Volvo Penta Propeller für S-Antriebe bestehen aus Aluminium- oder Bronzelegierungen

mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen Seewasser- und Kavitationsschäden. Die Propeller werden in gleichbleibend hoher Qualität unter strengen Qualitätskontrollen

hergestellt. Die Nabe ist mit einer Gummibuchse versehen.

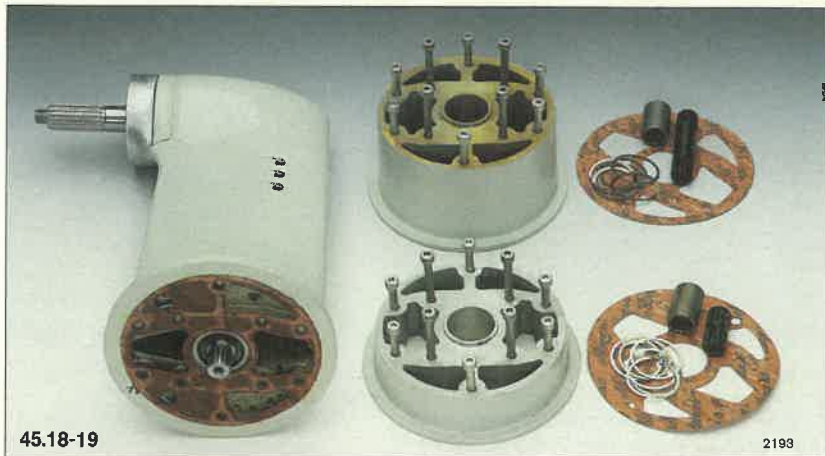
DRIVES 110S, 120S, MS25S, MS25SR

	Ø PITCH			
MD2010	14x 8 15x 9	3858507-1 3858508-9	853346-5	
MD2020	16x11 14x11		850342-7	851419-2
MD2030	16x11 16x13 14x12	3858510-5	852116-3	850659-4
MD2040	17x14 17x12	3858512-1	852510-7	873369-3
MD22L	17x16 17x15		853583-3	873368-5
MD22	17x14 17x12		852510-7	873369-3
MD5A	14x 6 14x 7	3858506-3	850261-9	
MD5C, 2001	14x 8 14x 9	3858507-1	853346-5 850341-9	
MD7A	14x 8 14x 9 15x 9	3855562-9 3858508-9	850341-9	850658-6
MD7B, 2002	15x 9 16x11 14x11 14x12	3858508-9	850342-7	851419-2 850659-4
MD11C	15x 9 16x11 14x12	3858508-9	850342-7	850659-4
MD11D, 2003	16x11 16x13 15x13	3858510-5	850342-7 852116-3	850672-7
MD17C	16x11 15x13	3858510-5		850672-7
MD17D	17x13 17x14	3858511-3	852510-7	852117-1
MD21	15x12 16x11			851988-6 852017-3
2003T	17x16 17x14		853583-3	853588-2

45.16-17

PROPELLER FÜR S-ANTRIEBE 50S UND 100S

	Ø PITCH	
MB2A	11x 8	
MD5A	12x 8	855095-6
MD6A	14x 7	851794-8
MB10A, MD11C	14x 8	839514-7
	16x11	839191-4



45.18-19

2193

**45.18-19
ANTRIEBSVERLÄNGERUNG FÜR
S-ANTRIEBE**

Für die Installation von S-Antrieben in Booten mit einer tieferen V-Rumpfform.

Pos.Nr	Bestell Nr	Höhe
45.18	3858780-4	2"
45.19	3858781-2	4"



45.20-21

2194

**45.20-21, 25-26, 60-62
ANTRIEBSVERLÄNGERUNG FÜR
DP-ANTRIEBE**

Für Installationen, die einen längeren Antrieb benötigen, um einen besseren „Griff“ des Propellers zu gewährleisten und damit die Kavitation vermindert wird.

Pos.Nr	Bestell Nr	Höhe	Antriebe
45.20	854686-3	1"	DP-E
45.21	872090-6	4"	DP-E 1)
45.25	3855667-6	1"	SX/DP-S
45.26	3858596-4	1"	DPX-R, S
45.60	3858596-4	1"	DPX-R
45.61	3858618-6	4"	DP-E
45.62	3858617-8	1"	DP-E

1) Nicht für 42/43/44 Motoren.

**45.53
AQUAMATIC ADAPTERPLATTE**

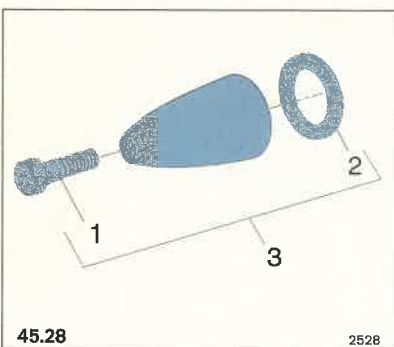
Bestell Nr 3851718-1. Kompletter Adaptersatz für den Austausch alter SP oder DP Antriebe.

Adapterplatte zum Austausch von Motor und Antrieb von älteren Volvo Penta Motoren oder für den Austausch eines alten Volvo Penta Antrieb gegen einen Antrieb der neuen Aquamatic Generation auszuwechseln. Die Adapterplatte reduziert schwierige und zeitaufwendige Arbeit mit Glasfaser. Die Adapterplatte wird zusammen mit einer Gummidichtung am Spiegel montiert. Sie ist aus Gußaluminium und in der gleichen Farbe gestrichen wie die SX und DP-S Antriebe.

Der Adaptersatz ist auch für 250, 270, 275, 280, 285, 290 und Duoprop Antriebe geeignet. Nicht für 280T.

Der Einbausatz enthält: Adapterplatte, Gummidichtung, Schrauben, Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern.

ACHTUNG! Kann nur kombiniert werden mit aktivem elektronischen Korrosionsschutz, der am Heck montiert wurde, siehe 30.58.



45.28

2528

**45.28
TEILE ZUR SICHERUNG VON FESTEN
PROPELLERN FÜR S-ANTRIEBE**

Nr	Bestell Nr	
1	851773-2	Schraube
2	850888-9	Scheibe
3	850396-3	Satz

**17.17
ZINKANODEN**

Zinkanoden zählen ebenfalls zu den Ersatz- und Verschleißteilen. Die Anoden schützen Antrieb und Propeller vor galvanischer Korrosion, die durch den Strom verursacht wird, der aufgrund unterschiedlicher Metalle im Wasser entsteht. Dieser Strom verursacht Korrosion, die Antrieb, Propeller, Ruder und metallene Rumpfdurchlässe beschädigen würde, gäbe es nicht die Zinkanode, die sich opfert. Sobald 50% oder mehr von der Anode durch die Korrosion vernichtet sind, muß sie ausgewechselt werden, um wieder ihre lebenswichtige Funktion zu erfüllen.

ACHTUNG! Nicht für Bronzepropeller.

Anodensatz	Bestell Nr	Antriebe
Zink-anodensatz	852018-1	110S, 120S, 120SB
Magnesium-anodensatz	853430-7	110S, 120S, 120SB



45.24

2429



45.24

2486



45.24

2487

45.24

VOLVO PENTA DREIBLATT-FALT-PROPELLER FÜR S-ANTRIEB UND WELLENANLAGEN

Der Dreiblatt-Faltpropeller von Volvo Penta ist die richtige Alternative für alle, die sich wegen des besseren Schubs bei Rückwärtsfahrt für einen festen Propeller entschieden haben aber auch für Besitzer eines konventionellen Zweiblatt-Faltpropellers. Schon äusserlich fällt die neuartige zum Patent angemeldete Konstruktion auf. Mit großen Blattflächen und dem charakteristischen elliptischen High Skew-Blattprofil, beides Merkmale, die hohe Schubleistung garantieren.

Sichere Konstruktion

Die Dreiblatt-Faltpropeller von Volvo Penta sind eine einfache und sichere Konstruktion ohne komplizierte Mechanik. Konische Zahnsegmente bringen die Propeller immer in die richtige Position. Sie können sich auf die Funktion des Propellers völlig verlassen.

Der Dreiblatt-Faltpropeller ist ein Produkt von Volvo Penta und wird nach unseren strengen Qualitätsmaßstäben gefertigt. Er besteht aus Spezialbronze und wird mit einer besonderen Nabe geliefert. Diese Nabe fängt die harten Stöße ab, welche bei schnellen Richtungsänderungen auf den Propeller und die Propellerwelle wirken. Sie haben die Auswahl zwischen rechts- und linksdrehenden Propellern, für den S-Antrieb und Wellenanlagen mit unterschiedlichen Durchmessern. Ob Sie nun Freizeit- oder Regattaprofi sind, der Dreiblatt-Faltpropeller von Volvo Penta garantiert mehr Leistung und sicherere Manöver.

Geringerer Strömungswiderstand

Der größte Vorteil von Faltpropellern liegt in ihrem geringen Strömungswiderstand beim Segeln. Der Dreiblatt-Faltpropeller von Volvo Penta hat einen um bis zu 10-mal geringeren Strömungswiderstand als ein Dreiblatt-Festpropeller. Im Vergleich zu einem Zweiblatt-Festpropeller ist der Strömungswiderstand bis zu 4 1/2-mal geringer.

Höhere Geschwindigkeit

Mit dem Dreiblatt-Faltpropeller sind Sie im Vergleich zu einem Zweiblatt-Faltpropeller um bis zu 0,6 Knoten schneller. Oder haben Sie noch einen festen Dreiblatt-Propeller? Wechseln Sie ruhig den festen Dreiblatt-Propeller gegen den Dreiblatt-Faltpropeller von Volvo Penta aus. Sie brauchen Geschwindigkeitsverluste nicht zu befürchten, denn Sie werden mit dem neuen Propeller über den gesamten Drehzahlbereich hinweg fast dieselbe Geschwindigkeit erreichen. Außerdem sorgt das einzigartige Blattprofil für geräusch- und vibrationsarmen Lauf.

Mehr Schub

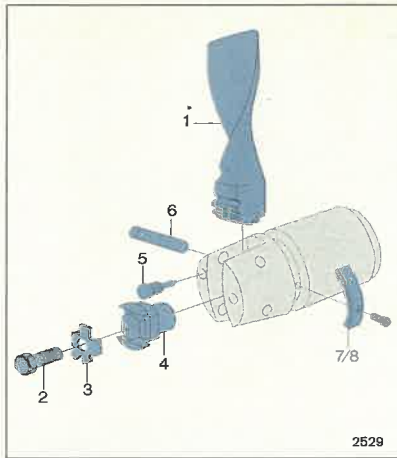
Der Dreiblatt-Faltpropeller bietet einmalige Manövriereigenschaften. Er liefert bei Rückwärtsfahrt fast so viel Schub wie ein Festpropeller. Bei Vollgas rückwärts entwickelt er doppelt so viel Schub wie ein Zweiblatt-Faltpropeller und selbst bei 2000 Umdrehungen beträgt der Unterschied in der Schubleistung gegenüber einem Zweiblatt-Faltpropeller noch 30 %.

~~3558955~~ - 3858955

BLATT-GRÖßE LH Bestell Nr	BLATT-GRÖßE RH Bestell Nr	Größe DxP	NABENSATZ S-Antrieb 110/S, 120/S MS25S/SR 355829-7 MD5A/B	NABENSATZ Welle 25 mm Kegel 1:10, 6 mm Keil, 3581262-7	NABENSATZ Welle 30 mm Kegel 1:10, 8 mm Keil, 3581263-5	NABENSATZ Welle 1" Kegel 1:16, 1/4" Keil, 3581484-7	NABENSATZ * Welle 1 1/4" Kegel 1:16, 5/16" Keil, 3581485-4
	3581805-3	14 x 7					
	3581806-1	14 x 8					
3581249-4	3581807-9	14 x 9	2001, MD5C, MD6B, MD7A	2010, 2001, MD5A/B		2010, 2001, MD5A/B	
3581250-2	3581808-7	15 x 9	2010				
3581251-0	3581809-5	15 x 10	2002	MD7A, MD6B		MD7A, MD6B	
3581252-8	3581810-3	16 x 10	MD7B, MD11C	2020		2020	
3581253-6	3581811-1	16 x 11	2020	2002, MD7B		2002, MD7B	
3581254-4	3581812-9	17 x 11	2003, MD11D, MD17C	2030, MD11C		2030, MD11C	
3581255-1	3581813-7	17 x 12	2030, MD22	2003		2003	
3581256-9	3581814-5	18 x 12	2003T	2040, MD11D	2040, MD22	2040, MD11D	2040, MD22
3581257-7	3581815-2	18 x 13	2040, MD17D	MD17C	MD17C	MD17C	MD17C
3581258-5	3581816-0	18 x 14		2003T, MD17D	2003T, MD17D	2003T, MD17D	2003T, MD17D
3581259-3	3581817-8	18 x 15	MD22L				
	3581818-6	18 x 16					
3581260-1	3581819-4	19 x 16			MD22L		MD22L

* Nabensatz für andere Wellengrößen: 3581486-2, vorgebohrt 16 mm Ø.

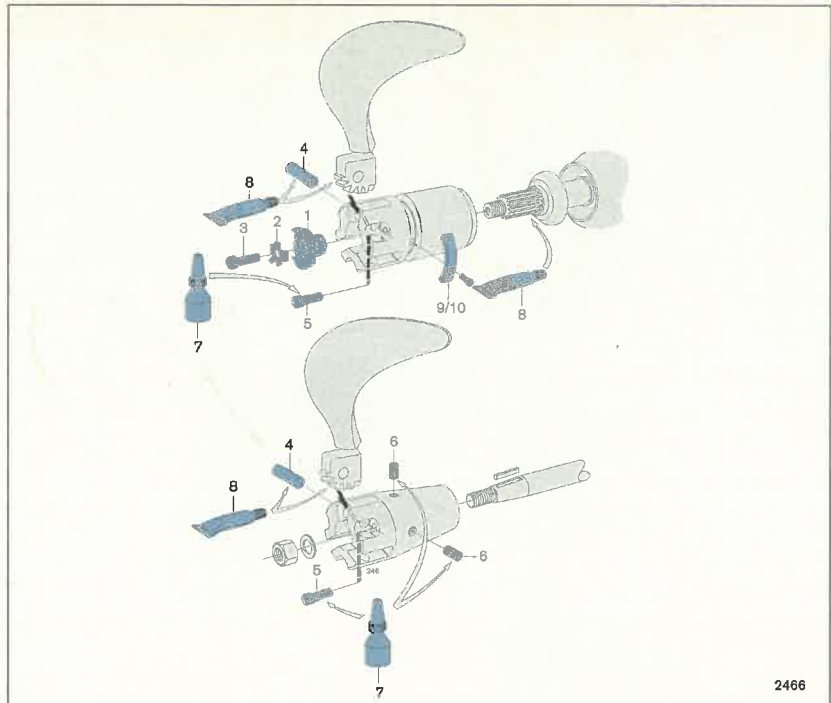
Ein kompletter Propeller besteht aus einem Blattsatz und einem Nabensatz. Abweichungen von dieser Tabelle können durch Länge und Gewicht des Bootes oder eine andere/abweichende Getriebeuntersetzung/Motor auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Volvo Penta Händler.



Bestandteile des Zweiblatt-Faltpropellers 45.13

1. Flügelsatz		
14 x 6	872876-8	
14 x 8	872877-6	
15 x 9	872878-4	
16 x 11	872880-0	
17 x 13	872881-8	
17 x 14	873536-7	
17 x 15	872882-6	
17 x 17	873537-5	
2. Schraube	946730-9	1)
3. Sicherungsscheibe	3851994-8	1)
4. Propellermutter	3851993-0	1)
5. Sicherungsschraube	3855529-8	2)
6. Welle	3855528-0	2)
7. Zink (3er Satz)	3858399-3	
8. Magnesium (3er Satz, für Frischwasser)	3858400-9	

1) Paßt für alle Faltpropeller aus Bronze.
2) Paßt nur für Faltpropeller aus Bronze,
Bestell Nr 3855561-3855569.



Bestandteile des Dreiblatt-Faltpropellers 45.24

1. 3851993-0	Propellermutter
2. 3851994-8	Sicherungsscheibe
3. 946730-9	Schraube
4. 3581243-7	Welle
5. 963695-2	Schraube
6. 3581246-0	Sicherungsschraube
7. 1161053-2	Sicherungsflüssigkeit (18.48)
8. 828250-1	Schmierfett (18.17)
9. 3858399-3	Zink (3er Satz)
10. 3858400-9	Magnesium (3er Satz, für Frischwasser)



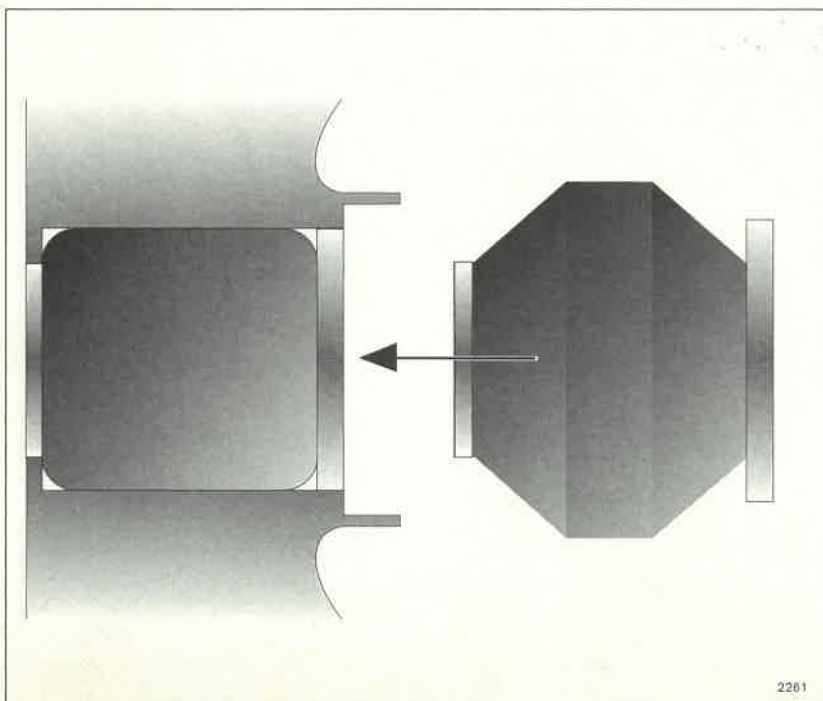
45.12 GUMMIBUCHSEN FÜR SP UND DP, TYP A UND B SOWIE FÜR ZWEIBLATT-/DREIBLATT-FALTPROPELLER

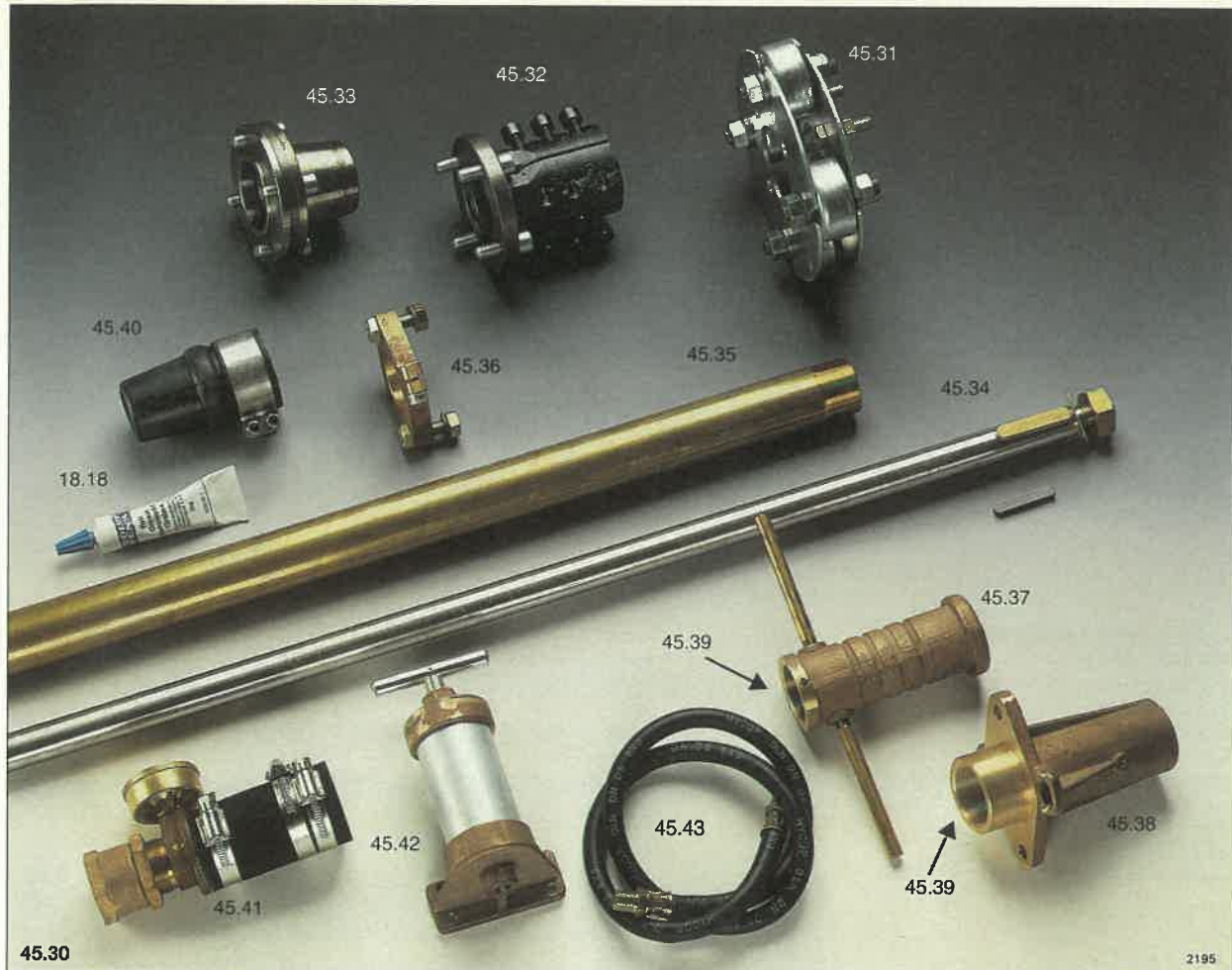
Die auswechselbaren, verstärkten Buchsen sind das jüngste Beispiel für Volvo Pentas Produktentwicklung in der Propeller-Technologie. Die Buchse absorbiert die stoßartige Belastung, die auftritt, a) wenn der Propeller bei hoher Geschwindigkeit aus dem Wasser taucht, b) bei schnellen Vorwärts/Rückwärts Manövern und c) wenn das Boot Grundberührung hat. Bei hoher Belastung gibt die Buchse elastisch nach, ohne daß sich die Materialhaftung vermindert.

Fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen.

	Vorne	Hinten
DPA+DPB	3851533-4	3851534-2
DPC	872552-5	872553-3
DPD+DPF	3851258-8	3851259-6
DPE	872176-3	872177-1
Faltbar	3851532-6	
HS Lange Nabe	3851531-8	
SX Aluminium	3850324-9	
SX rostfreier Stahl	3850325-6	

Die Illustration zeigt, wie stark die Buchse im eingebauten Zustand zusammengepreßt ist.





- 45.30
**PROPELLERWELLENANLAGEN UND
 BRONZEPROPELLER**
- 45.31
**FLEXIBLE PROPELLERWELLEN-
 KUPPLUNG**
- 45.32
**PROPELLERWELLENKUPPLUNG MIT
 KLEMMFLANSCH**
- 45.33
**PROPELLERWELLENKUPPLUNG MIT
 KEGELSTIFT UND KEILNUT**
- 45.34
**KONVENTIONELLE PROPELLERWELLE
 KOMPLETT**
- 45.35
STEVENROHR
- 45.36
KLEMMVORRICHTUNG
- 45.37
STEVENLAGER ZUM EINLAMINIEREN
- 45.38
STEVENLAGER ZUM ANSCHRAUBEN
- 45.39
GUMMILAGER
- 45.40
GUMMISTOPFBUCHSE
- 45.41
STOPFBUCHSE
- 45.42
FETTPRESSE
- 45.43
SCHLAUCH FÜR FETTPRESSE
- 18.18
PROPELLERWELLENFETT

45.31

FLEXIBLE PROPELLERWELLEN-KUPPLUNG

Eine flexible Propellerwellenkupplung muß dann verwendet werden, wenn die Propellerwelle starr gelagert ist und der Motor auf Gummilagern elastisch montiert wird. Die Kupplung schließt auch das Risiko eines Bruches zwischen Propellerwelle und Motor bei einer starren Motorinstallation aus. Die flexible Kupplung darf nicht zusammen mit einer Welle, die flexibel in einer Gummistopfbuchse gelagert wird, verwendet werden.

Bestell Nr	Motor	Wendegetriebe	Flansch Ø
833626-5	MD5, MD7	MSB 1,9:1	100 mm 1)
	MD11	MS2, 2,4:1, 3,0:1	
833626-5	2001, 2002, 2003	MS2B 2,4:1, 3,0:1	100 mm 1)
	2010-2030		
833627-3	MD17, 2040	MSB 1,9:1, MS2 2,4:1, 3,0:1	100 mm 1)
819154-6	MD21, MD22, 2003T	RB MS2 2,4:1, 3,0:1	100 mm 1)
819153-8	MD21, 2002	BW 2:1	4" 1)
	2003	PRM Delta	
	MD32A	2,9:1	
828831-8	MD31, T(A)MD, 31, (T)MD41, TAM41	MS4A, HS1	5" 2)
		HS1	

1) Um eine Propellerwelle an diesen Typ von flexibler Kupplung anzuschließen, wird auch eine konventionelle Propellerwellenkupplung benötigt (45.32, 45.33).

2) Für die Wellenverbindung vorgebohrt.

45.32

PROPELLERWELLENKUPPLUNG MIT KLEMMFLANSCH

Die Kupplung hat einen integrierten Klemmflansch, der den Einbau der Welle erheblich vereinfacht. Dadurch ist es möglich, die Propellerwelle auf die erforderliche Länge zurechtzuschneiden und sie anschließend zu verbinden – ohne daß eine Keilnut in die Welle gefräst werden muß. Lieferung komplett mit Schrauben und Muttern. Propellerwellen-Toleranz h9 (+0,0 -0,052).

Bestell Nr	Wendegetriebe	Wellen Ø	Flansch Ø
853796-1	PRM 301-401	45 mm	6"
853795-3	PRM 301-401	40 mm	6"
853794-6	PRM 301-401	35 mm	6"
827930-9	PRM Delta	30 mm	4"
853799-5	PRM Delta	25 mm	4"
872945-1	BW, MS3, MS3B, MS3C, MS4, HS1, HS25A, HS45A, HS63A, HS63AE, HS63V, HS63VE	45 mm	5"
872944-4	BW, MS3, MS3B, MS3C, MS4, HS1, HS25A, HS45A, HS63A, HS63AE, HS63V, HS63VE	40 mm	5"
828606-4	MS2(B)	35 mm	100 mm
872943-6	BW, MS3, MS3B, MS3C, MS4, MS25, HS1, HS25A, HS45A, HS63A, HS63AE, HS63V, HS63VE	35 mm	5"
872942-8	BW, MS3, MS3B, MS3C, MS4, HS1, HS25A, HS45A, HS63A, HS63AE, HS63V, HS63VE	30 mm	5"
827927-5	MS, MS2(B), MS10L, MS10A, MS15L, MS15A, MS25, RB	30 mm	100 mm
827924-2	MS, MS2(B), MS10L, MS10A, MS15L, MS15A, MS25, RB	25 mm	100 mm

45.33

PROPELLERWELLENKUPPLUNG MIT KEGELSTIFT UND KEILNUT

Konventionelle Propellerwellenkupplung; Lieferung mit Schrauben, Muttern und Kegelstift.

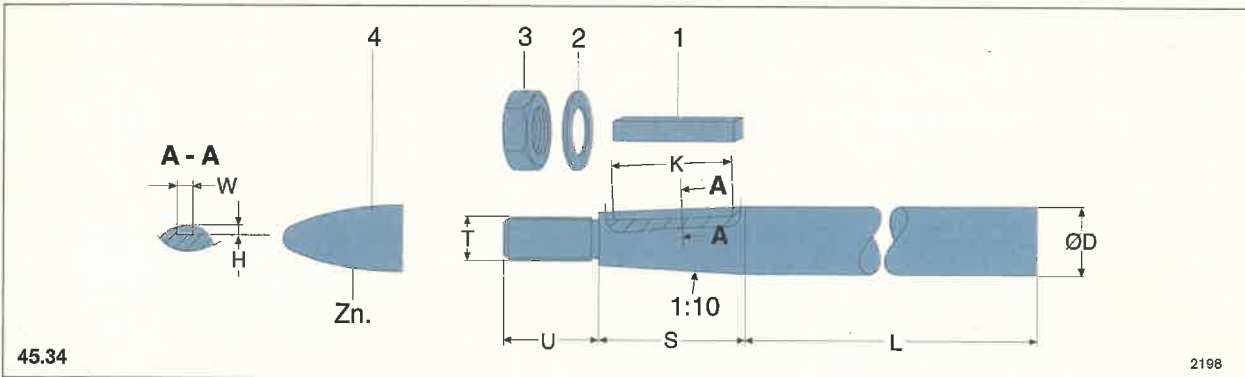
Bestell Nr	Wendegetriebe	Wellen Ø	Flansch Ø
819105-8	BW, MS3, MS4, HS1	45 mm	5" 1)
829281-5	BW, MS3, MS4, HS1	40 mm	5"
829279-9	BW, MS3, MS4, HS1	35 mm	5"
806384-4	RB, MS, MS2B, MS10L, MS10A, MS15L, MS15A, MS25	25 mm	100 mm
806383-6	RB, MS, MS2B, MS10L, MS10A, MS15L, MS15A, MS25	30 mm	100 mm 1)

1) Für die Wellenverbindung vorgebohrt.

45.34

**KONVENTIONELLE PROPELLERWELLE
KOMPLETT, ISO STANDARD**

Einschließlich Mutter, Scheibe und Nut. Material
SIS2324. Propellerwellen-Toleranz
h9 (+0,0 -0.052).



Bestell Nr	D	L	U	S	T	K	H	W	1	2	3	4 1)
873476-6	25	908	35	55	M16	45	3,55	6	873474-1	873475-8	873473-3	873411-3
873477-4		1500										
873478-2		2000										
873479-0		2500										
873489-9	30	1500	38	75	M20	63	4,10	8	873487-3	873488-1	873486-5	873412-1
873490-7		2000										
873491-5		2500										
873498-0	35	1500	41	85	M24	70	5,10	10	873496-4	873497-2	873495-6	873413-9
873499-8		2000										
873500-3		2500										
873507-8	40	1500	41	95	M24	80	5,10	12	873505-2	873506-0	873495-6	873413-9
873508-6		2000										
873509-4		2500										
873515-1	45	1500	46	105	M30	90	5,60	14	873513-6	873514-4	873512-8	873415-4
873516-9		2000										

1) Wird separat bestellt

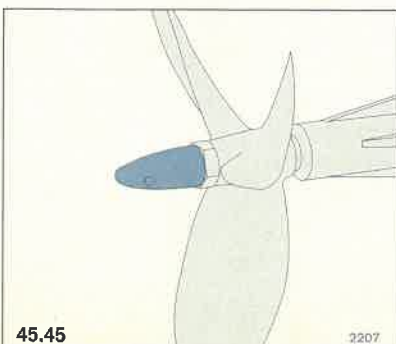
45.35

STEVENROHR

Das Stevenrohr ist für die Verwendung zusammen mit einer Volvo Penta Stopfbuchse vorbereitet. Das Rohr ist an einem Ende mit einem 200 mm langen Gewinde versehen, so daß die Volvo Penta Stevenlager passen.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	Länge, mm	Außerer Ø, mm
815604-4	45	1500	66
828231-1		1000	
828130-5	40	1500	60 1)
828129-7		1000	1)
828205-5	40	1500	60
828204-8		1000	
1140032-2	35	1500	54
1140031-4		1000	
1140030-6		750	
1140029-8	30	1500	48
1140028-0		1000	
827893-9		750	
827894-7		500	
1140027-2	25	1500	42
1140026-4		1000	
827891-3		750	
827892-1		500	

1) Einschließlich wassergeschmiertem Gummilager



45.45

ZINKANODE ÄLTERES MODELL

Zinkanoden schützen den Propeller vor Korrosion. Die Anode ist wie ein Propellerkonus geformt und wird hinter der Verschlußmutter auf der Propellerwelle montiert.

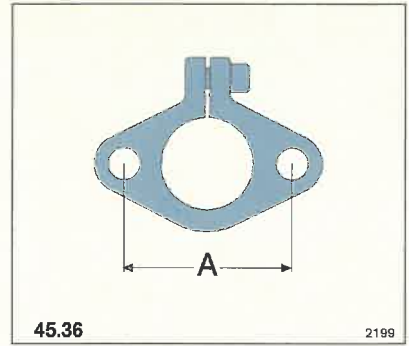
Bestell Nr	Wellen Ø, mm	
828140-4	45	W 1"
828140-4	40	W 1"
833915-2	35	W 7/8"
833913-7	30	W 3/4"
833913-7	25	W 3/4"

45.36

KLEMMVORRICHTUNG

Zum Befestigen des Stevenrohrs.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	Stevenrohr äußerer Ø, mm	A, mm
828320-2	45	66	96
828319-4	40	60	96
828318-6	35	54	96
828317-8	30	48	78
828316-0	25	42	78

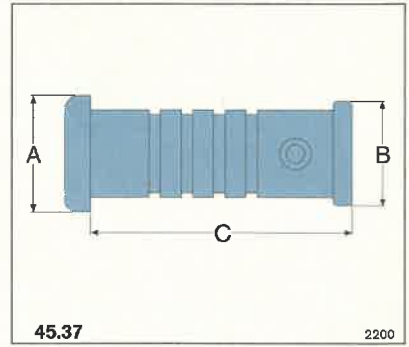


45.37

STEVENLAGER ZUM EINLAMINIEREN

Mit auswechselbarem wassergeschmierten Gummilager. Gerippte Oberfläche für sicheren Halt.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	A Ø, mm	B Ø, mm	C Länge, mm
827887-1	35	70	66	168
827886-3	30	64	60	155
827885-5	25	56	52	120

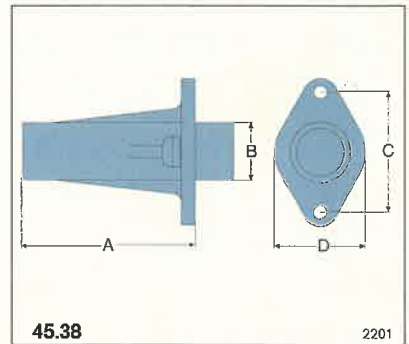


45.38

STEVENLAGER ZUM ANSCHRAUBEN

Stevenlager für Schraubbefestigung in Rümpfen aus Holz oder GFK. Auswechselbares, wassergeschmiertes Gummilager. Befestigung mit M8 Schrauben.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	A Länge, mm	B Ø, mm	C Länge, mm	D, mm
828188-3	45	180	74	126	88
828162-8	40	154	70	118	80
827782-4	35	154	66	108	77
827781-6	30	140	58	100	73
827780-8	25	113	52	96	65

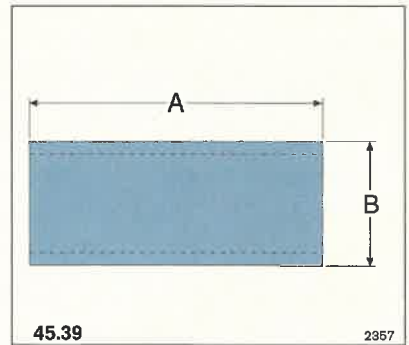


45.39

GUMMILAGER

Wassergeschmiertes Wellenlager.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	A Länge, mm	B Ø mm
828187-5	45	180	60
828131-3	40	160	54
827175-1	35	140	48
812916-5	30	127	44
812914-0	25	100	38



45.40

GUMMISTOPFBUCHSE

Speziell geformte Gummistopfbuchse für effektive Schmierung und Dichtung. Einfacher, zeitsparender Einbau und kompakte Größe. Minimale Wartungsarbeiten – Schmierung alle 200 Stunden oder einmal im Jahr. Die Stopfbuchse ist speziell auf Volvo Pentas Propellerwellen und Stevenrohre zugeschnitten. Um eine effektive Schmierung zu gewährleisten, ist es erforderlich, daß die Stopfbuchsenlager bei allen Drehzahlen wassergeschmiert werden. Lieferung mit Einbauwerkzeug.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	A, mm	B Ø, mm	Äußerer Dia. Stevenrohr, mm 1)
828527-2	40	36	82	60
828526-4	35	36	82	54
828422-6	30	36	72	48
828254-3	25	36	66	42

1) Durchmesser-Toleranz +0,5 – 0,3 mm. Der Abstand zwischen den Lagerpunkten darf 1500 mm nicht überschreiten.

45.41

STOPFBUCHSE

Konventionelle und effektive Schmierung und Dichtung für die Propellerwelle. Lieferung komplett mit Schlauch und Schlauchklemmen. Eine Fettpresse (45.42) kann angeschlossen werden (ist bei den 40 und 45 mm Stopfbuchsen integriert). Empfohlenes Propellerwellenfett, Bestell Nr 1141644-3.

Bestell Nr	Wellen Ø, mm	A, mm	B, mm	C, mm
859017-6	45	245	170	72 1)
859016-8	40	230	160	68 1)
859014-3	35	180	132	48
859013-5	30	165	117	48
859012-7	25	150	102	48

1) Einschließlich Schmiernippel und Schlauch und Fettpresse.

45.42

FETT PRESSE

Bestell Nr 827184-3. Separate Fettpresse zum einfachen Schmieren der Stopfbuchse. Zur Montage an Volvo Pentas konventionellen Stopfbuchsen (45.41). Ist bei den 40 und 45 mm Stopfbuchsen integriert.

45.43

SCHLAUCH FÜR FETT PRESSE

Bestell Nr 833842-8. Länge 1 m.

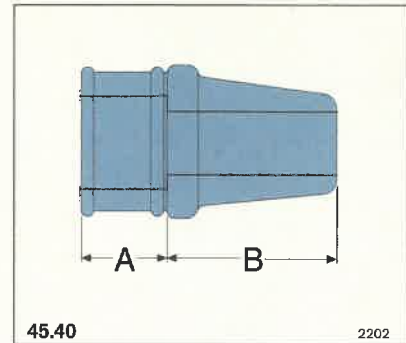
Propellerwellenfett: 1141644-3.

Original Propellerwellenfett von Volvo Penta für Propellerwellen. S. 18.18.



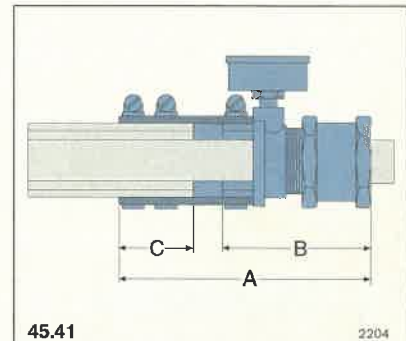
45.40

2203



45.40

2202



45.41

2204



45.42

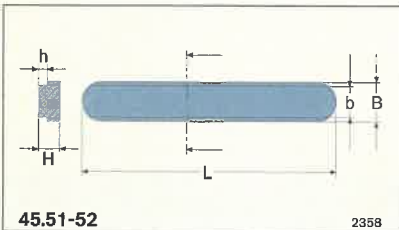
2205

45.46

PROPELLER FÜR SEGELYACHTEN

Volvo Pentas Zweiblatt-Bronzepropeller mit schmalen Flügeln wurden gemäß den Wettsegelbestimmungen für Hochseeregatten entwickelt und sind in den zu Volvo Pentas Motorserien passenden Größen lieferbar. Das Blattgrößenverhältnis entspricht 0,23 mit einer Flügelbreite, die maximal ein Viertel des Propellerdurchmessers beträgt. Der Propeller liefert bei Fahrt unter Maschine einen hervorragenden Schub, obwohl er bei Fahrt unter Segeln nur einen geringen Widerstand aufweist. Die Flügelform ist nach den IOR- und IMS-Regattaregeln zugelassen.

Abmessungen	Bestell Nr
LH	
18x13x35	873410-5
18x15x30	873409-7
18x15x25	873408-9
18x13x25	873407-1
17x12x25	873406-3
16x13x25	873405-5
16x11,5x25	873404-8
16x10x25	873394-1
15x11x25	873393-3
15x9x25	873403-0
14x10x25	873402-2
14x8x25	873392-5



45.51-52

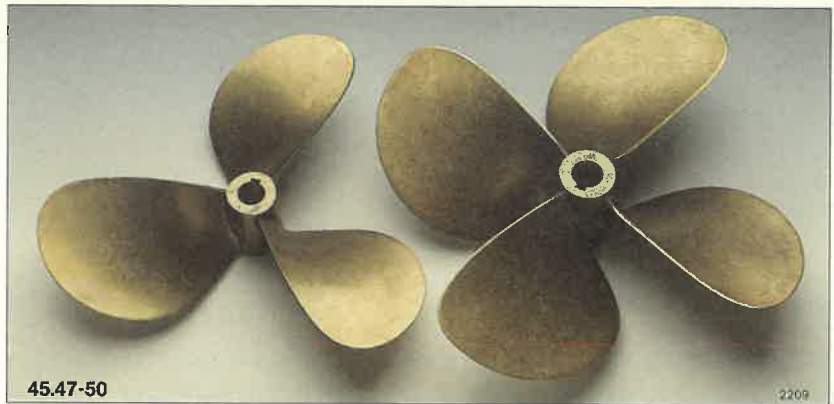
2358

45.51-52**KEIL FÜR ÄLTERE WELLEN**

Für ältere Wellentypen mit einer 10 mm Keilnut gibt es jetzt einen neuen Keil, damit sie für die neuen Bronzepropeller nach ISO-Norm passen.

Pos.Nr	Bestell Nr	Welle Ø, mm
45.51	3580804-7	30
45.52	3580805-4	40

Pos.Nr	b, mm	h, mm	L, mm	B, mm	H, mm
45.51	8	3,5±0,1	58	10	6±0,1
45.52	10	3±0,1	80	12	6±0,1



45.47-50

2209

45.47**DREIBLATT-BRONZEPROPELLER, BLATTGRÖSSENVERHÄLTNIS 0.43**

Anode siehe 45.34

Abmessungen	Bestell Nr
LH	
12X9X25	873382-6
13X9X25	873417-0
14X9X25	873418-8
14X10X25	873419-6
14X11X25	873383-4
14X13X25	873420-4
15X10X25	873384-2
15X11X25	873421-2
15X12X25	873422-0
15X13X25	873423-8
15X14X25	873424-6
16X11X25	873425-3
16X12X25	873426-1
16X13X25	873427-9
16X14X25	873428-7
17X14X25	873429-5
17X15X25	873431-1
18X15X25	873432-9
18X16X25	873433-7

45.49**VIERBLATT-BRONZEPROPELLER, BLATTGRÖSSENVERHÄLTNIS 0.57**

Anode siehe 45.34

Abmessungen LH	Bestell Nr
16X15X35	873461-8
16X16X35	873462-6
16X17X35	873463-4
16X18X35	873464-2

45.50**VIERBLATT-BRONZEPROPELLER, BLATTGRÖSSENVERHÄLTNIS 0.69**

Anode siehe 45.34

Abmessungen	Bestell Nr LH	Bestell Nr RH
18X15X30	3856310-2	
18X16X30	3856311-0	
18X17X30	3856312-8	
18X18X30	3856313-6	
18X15X35	3856314-4	3856323-5
18X16X35	3856315-1	3856324-3
18X17X35	3856316-9	3856325-0
18X18X35	3856317-7	3856326-8
18X16X40	3856318-5	3856327-6
18X17X40	873465-9	3856328-4
18X18X40	873466-7	3856329-2
18X19X40	873467-5	3856330-0
18X20X40	873468-3	3856331-8
18X22X35	3856319-3	3856332-6
18X22X40	3856320-1	3856333-4
18X23X35	3856321-9	3856334-2
18X23X40	3856322-7	3856337-1-4

45.48**DREIBLATT-BRONZEPROPELLER, BLATTGRÖSSENVERHÄLTNIS 0.52**

Anode siehe 45.34

Abmessungen LH	Bestell Nr
15X12X30	3856279-9
15X13X30	3856280-7
15X14X30	3856281-5
15X15X30	3856282-3
15X16X30	3856283-1
16X11X30	3856284-9
16X12X30	3856285-6
16X13X30	3856286-4
16X14X30	3856287-2
17X11X30	3856288-0
17X12X30	3856289-8
17X13X30	3856290-6
17X14X30	3856291-4
17X15X30	3856292-2
17X16X30	3856293-0
17X17X30	3856294-8
19X13X30	3856295-5
19X14X30	3856296-3
19X15X30	3856297-1
19X16X30	3856298-9
19X17X30	3856299-7
19X19X30	3856300-3
16X11X35	3856301-1
16X12X35	3856302-9
16X13X35	873444-4
16X14X35	3856303-7
16X15X35	873445-1
17X11X35	873446-9
17X12X35	873447-7
17X13X35	873448-5
17X14X35	873449-3
17X15X35	873450-1
17X16X35	873451-9
17X17X35	873452-7
18X13X35	3856304-5
18X14X35	3856305-2
18X15X35	3856306-0
18X16X35	3856307-8
18X17X35	3856308-6
18X18X35	3856309-4
19X17X35	873453-5
19X15X40	873455-0
19X17X40	873456-8
19X19X40	873457-6
19X21X40	873458-4
21X13X40	873459-2
23X15X40	873460-0



**48.1-3, 51-52
UNIVERSAL-KONSOLE**

Zusatzausrüstung wie zum Beispiel Kühlkompressoren, 220 Volt Generatoren, die durch eine zusätzlich auf der Riemenscheibe des Motors montierten Keilriemenscheibe angetrieben werden, erhöhen die Belastung des Kurbelwellenlager.

ACHTUNG! Die verschiedenen Motortypen haben unterschiedliche maximale Kraftabnahme, Leistungen die nicht überschritten werden dürfen. Befragen Sie hierzu Ihre Volvo Penta Service-Vertragswerkstatt.

Pos.Nr	Bestell Nr	
48.1	858049-0	1)
48.2	3581051-4	2)
48.3	861369-7	2)
48.51	3581049-8	2, 3)
48.52	3581050-6	2, 3)

- 1) Riemenscheibe und Antriebsriemen sind enthalten
- 2) Riemenscheibe und Antriebsriemen werden separat bestellt (siehe unten)
- 3) Für Motoren mit S-Antrieb, siehe separate Information im Tabellen-Guide

Pos.Nr	Bestell Nr	Größte Motorbreite, mm
48.1	858049-0	Motorbreite
48.2	3581051-4	634
48.3	861369-7	Motorbreite
48.51	3581049-8	582
48.52	3581050-6	634

Pos.Nr	Bestell Nr	Die Gesamtlänge des Motors erhöht sich um, mm
48.1	858049-0	191
48.2	3581051-4	140-240 4)
48.3	861369-7	210
48.51	3581049-8	140-205 4)
48.52	3581050-6	140-205 4)

4) Die größere Länge des Motors beruht auf der Montageform der Konsole. Aufgebaute Ausrüstung kann das Maß weiter erhöhen.



**48.4-6, 54-56
ZUSÄTZLICHE KEILRIEMENSCHLEIBEN**

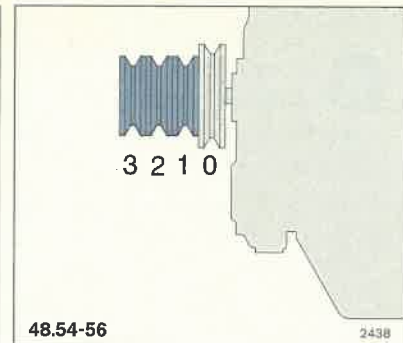
Zusatzausrüstung, die von der Riemenscheibe auf der Kurbelwelle des Motors angetrieben wird, erhöht die Belastung der Kurbelwelle. Daher ist es wichtig, daß die axiale Position der Riemenscheibe auf der Kurbelwelle sowie die Position der Ausrüstung im Verhältnis zur Kurbelwelle an den Leistungsbedarf der Zusatzausrüstung angepaßt werden. Die maximale Leistung beruht auf der Richtung des Riemens, dem Typ des Riemens und dem Motortyp.

Pos.Nr.	Bestell Nr.	Keilriemensnut	Anzahl Nuten/Scheibe
48.4	840777-7	HC38	1
48.5	861157-6	HC50	3
48.6	861158-4	B	3
48.54	3581048-0	HC38	1
48.55	3581053-0	HC50	1
48.56	3581054-8	HC50	1

Pos.Nr	Bestell Nr	Außendurchmesser, mm	Breite, mm
48.4	840777-7	131	23
48.5	861157-6	165	90
48.6	861158-4	165	102
48.54	3581048-0	120	19
48.55	3581053-0	120	19
48.56	3581054-8	131	19

ACHTUNG! Die folgende Tabelle gibt nur einen Hinweis darüber, wie hohe Leistungen bei maximal drei zusätzlichen Riemennten an der Kurbelwelle abgenommen werden können. (Siehe auch Volvo Penta Einbauhandbuch, das detailliertere Informationen enthält.)

Riemenscheibe	1	2	3
Motor	kW/Scheibe		
2020	6,5	2,5	-
2030	6,5	-	-
2040	7,4	7,4	7,4
MD22L	7,8	3,9	2,4
MD22	10,5	5,3	3,2
TMD22	11,6	5,8	3,6
TAMD22	11,6	5,8	3,6



Herstellerangaben zur Kraftabnahme an der Kurbelwelle

2000-Serie

Dem MD2020 kann folgende Leistung entnommen werden: 6,5 kW von der ersten zusätzlichen Riemenscheibe und 2,5kW von der zweiten Riemenscheibe. Insgesamt kann an den zusätzlichen Riemenscheiben 9 kW Leistung abgenommen werden.

ACHTUNG! Die größte Leistung wird immer von der ersten zusätzlichen Laufspur der Riemenscheibe (dem Motor am nächsten gelegene Laufspur) entnommen.

Am MD2030 können bis zu 6,5 kW an der ersten zusätzlichen Riemenscheibe (dem Motor am nächsten gelegene Laufspur) abgenommen werden.

Am MD2040 kann mit jeder Laufspur die gleiche Leistung entnommen werden. Beispiel: 7,4 kW + 7,4 kW + 7,4 kW = 22,2 kW.

22-Serie

Dem MD22L können 7,8 kW auf der ersten Laufspur der zusätzlichen Riemenscheibe (dem Motor am nächsten gelegene Laufspur) abgenommen werden, 3,9 kW von der zweiten Laufspur und 2,4 kW von der dritten Laufspur.

ACHTUNG! Wenn eine mit nur einer Laufspur ausgestatteten zusätzlichen Riemenscheibe verwendet wird, können nur 7,8 kW abgenommen werden.

Wird jedoch eine zusätzliche Riemenscheibe mit 2 Laufspuren verwendet so kann die abgenommene Leistung gleichmäßig verteilt werden. Das ergibt also für beide Laufspuren einen Wert von 3,9 kW (3,9 kW + 3,9 kW = 7,8 kW).

Wird eine mit drei Laufspuren auf der zusätzlichen Riemenscheibe verwandt, kann an jeder Laufspur eine Kraft von 2,4 kW abgenommen werden. Das ergibt also für die drei Laufspuren 2,4 kW + 2,4 kW + 2,4 kW = 7,2 kW).

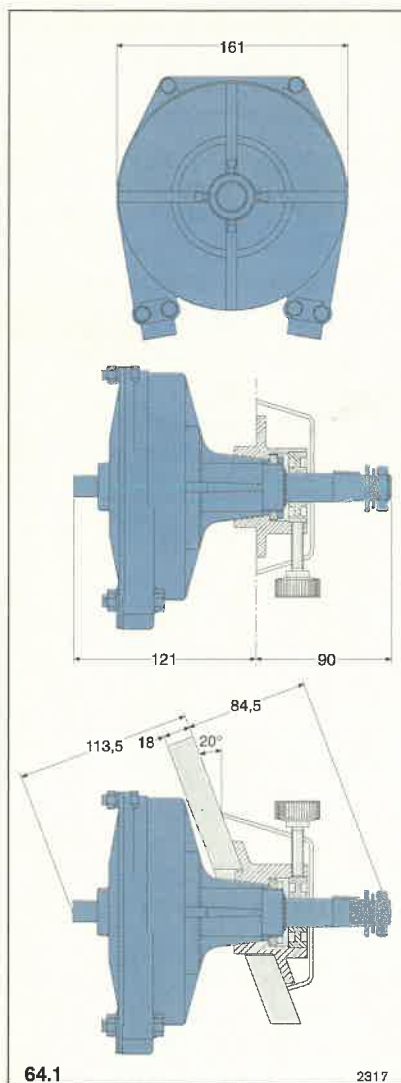
ACHTUNG! Die gleichen Angaben gelten auch für die anderen Motoren der 22er Serie. Die aktuellen Werte entnehmen Sie bitte der Tabelle für die Leistungswerte oder der Betriebsanleitung für den von Ihnen verwendeten Motor.

Die Steuersysteme von Volvo Penta umfassen sowohl mechanische als auch hydraulische Steuersysteme. Die mechanischen Steuersysteme basieren auf dem System STS 330 – einem Planetengetriebe, daß ein optimales Übersetzungsverhältnis mit einem Minimum an Steuerkräften verbindet. Der Einbau ist äußerst einfach und erfordert keinerlei nachträgliche Justierung. Hydraulische Steueranlagen enthalten alle Komponenten sowohl für die Servo-Steuerung (Power Steering) von Aquamatic Antrieben als auch die Hydrauliksteuerung für Innenbord-Installationen.

64.27

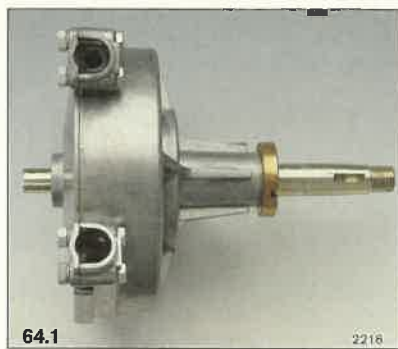
**STEUERRAD
AUS HARTHOLZ**

Alle Steuerräder von Volvo Penta sind für die besonderen Bedingungen im maritimen Umfeld ausgelegt. Das bedeutet, daß sie aus nicht magnetischen und korrosionsbeständigen Materialien gefertigt sind. Alle Steuerräder passen zu den Steuersystemen von Volvo Penta.



64.1

2317



64.1

2216

64.1

STS 330 STEUERGETRIEBE

Bestell Nr 853181-6. Maximal 3,3 Umdrehungen von einem Ruderanschlag bis zum anderen. Die Kraft der Steuerbewegung wird gleichmäßig auf die drei Planetenräder des Steuergetriebes verteilt. Das bedeutet größere Präzision und geringeren Verschleiß. Das System erfüllt alle nordischen und ABYC-(American Boat and Yacht Council) Normen.

64.2

MONTAGESATZ 70°, WEISS

Bestell Nr 853183-2.

64.3

MONTAGESATZ 70°, SCHWARZ

Bestell Nr 1140024-9.

64.4

MONTAGESATZ 90°, WEISS

Bestell Nr 853182-4.

64.5

MONTAGESATZ 90°, SCHWARZ

Bestell Nr 1140023-1.



64.1

2217



64.2-3

2219



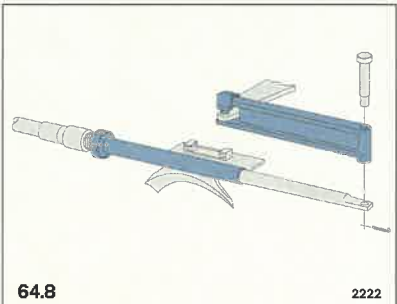
64.4-5

2218



64.7

2220



64.8

2222

64.7

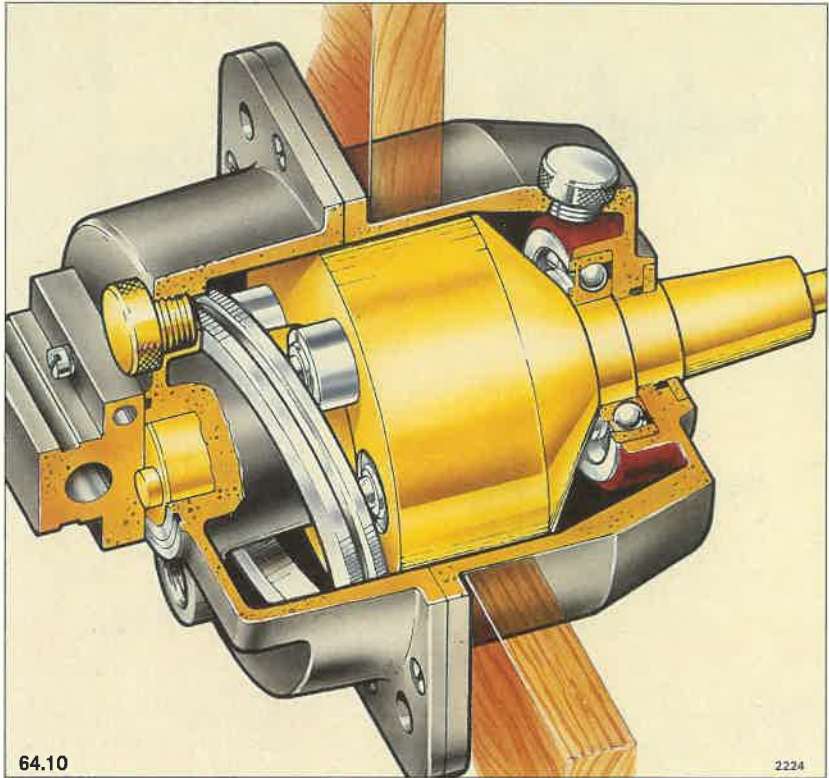
STEUERKABEL-BEFESTIGUNG

Bestell Nr 853290-5. Die Steuerkabel-Befestigung wird bei Innenbord- und älteren AQ-Installationen benötigt.

64.8

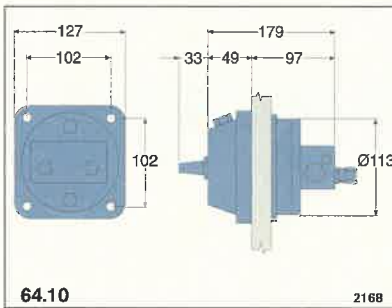
STEUERKABEL-BEFESTIGUNG

Bestell Nr 872388-4. Diese Steuerkabel-Befestigung wird eingesetzt, um das Steuerkabel an DP-E-Antrieben ohne Power Steering zu montieren.



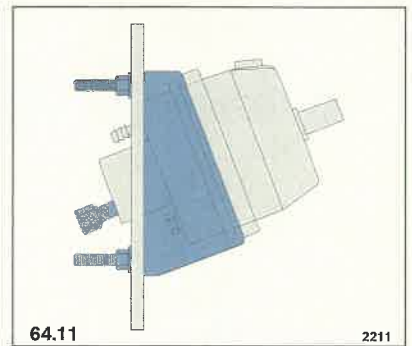
64.10

2224



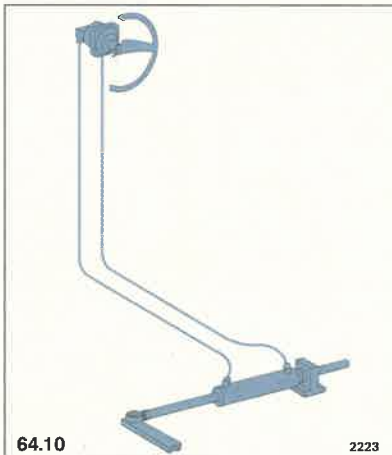
64.10

2168



64.11

2211



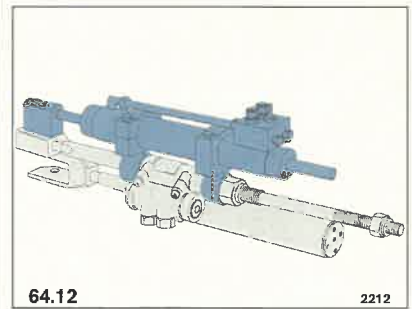
64.10

2223

64.10

HYDRAULISCHE STEUERPUMPE

Bestell Nr 1140580-0. Die hydraulische Steuerpumpe von Volvo Penta ist eine Kolbenpumpe mit sieben Kolben, die gegen eine Winkelscheibe arbeiten. Wenn das Steuerrad gedreht wird, pumpen die Kolben die Hydraulikflüssigkeit zum Hydraulikzylinder am Antrieb oder Ruderquadanten – 35 ccm pro volle Steuerrad-Umdrehung. Die Pumpe wird entweder in einem Winkel von 90 oder 70 Grad zum Steuerpanel montiert. Im letzteren Fall wird ein Winkelstück (64.11) benötigt. Die Ablassschraube befindet sich an der Stirnseite der Pumpe, so daß das Ablassen und Nachfüllen der Hydraulikflüssigkeit leicht zu bewerkstelligen ist.



64.12

2212

64.11

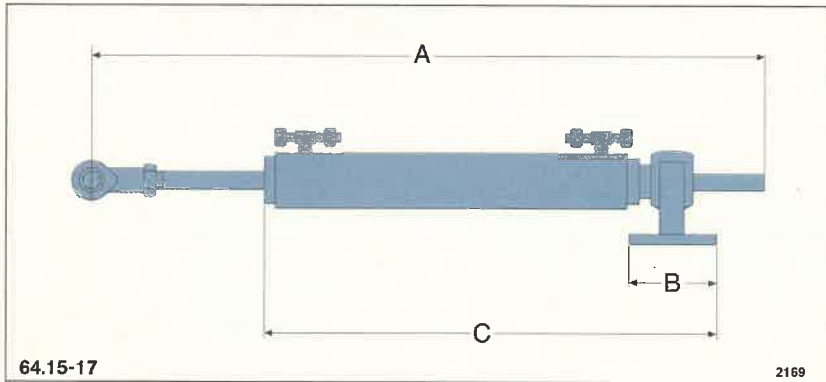
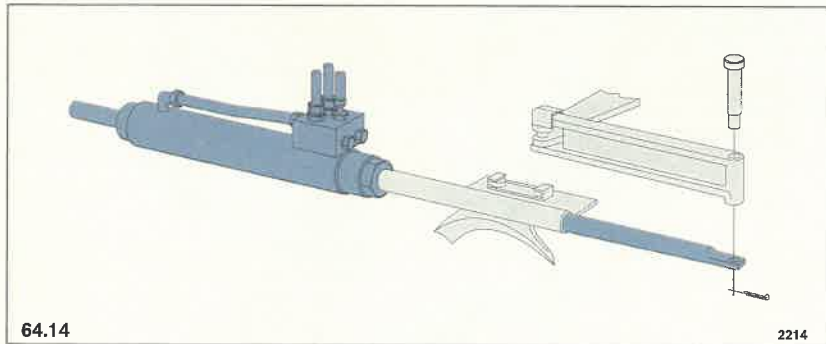
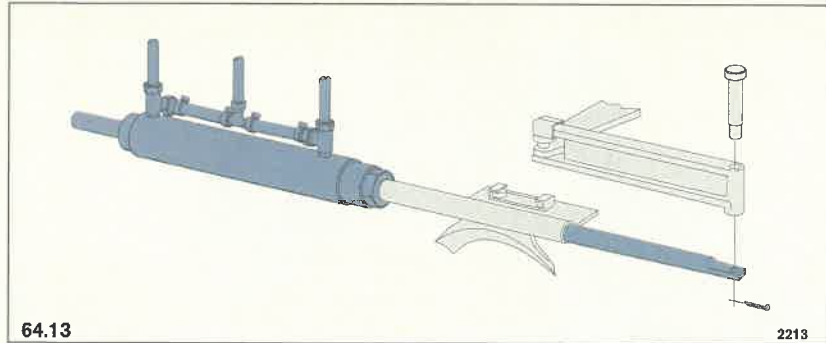
WINKELSTÜCK, 70°

Bestell Nr 1140582-6. Nötig zur Montage der hydraulischen Steuerpumpe im 70 Grad Winkel zum Steuerpanel.

64.12

HYDRAULIKZYLINDER

Bestell Nr 1140585-9. Eingesetzt bei DP-E-Antrieb mit Servolenkung.



64.13
HYDRAULIKZYLINDER
Bestell Nr 1140587-5. Eingesetzt bei V6-, V8- und Vierzylinder-Benzinmotoren.

64.14
HYDRAULIKZYLINDER
Bestell Nr 1140586-7. Für Motoren der Baureihen 31, 41 und 42 ohne Servosteuerung mit DP-E-Antrieb. Dazu erforderlich die Befestigung 64.8.

64.15-17
HYDRAULISCHER STEUERZYLINDER
Für Innenbordmotoren-Installationen.

Pos.Nr	Bestell Nr	Max. Steuerkraft, kg	Zylinderhub, mm
64.15	1140590-9	455	178
64.16	1140591-7	682	178
64.17	1140592-5	682	228

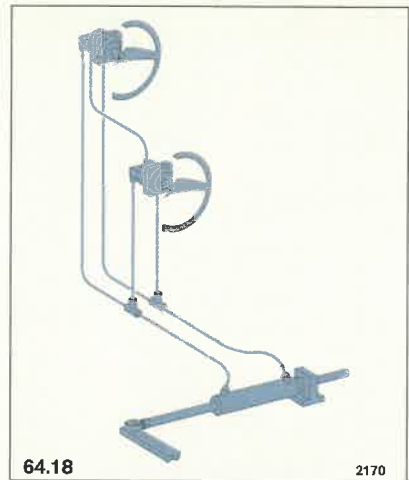
Pos.Nr	Volumen ccm	Anzahl der Drehungen	A, mm	B, mm	C, mm
64.15	116	3,3	555	62	348
64.16	173	4,9	599	62	366
64.17	222	6,3	699	62	416

64.18
VERBINDUNGSSATZ FÜR DOPPEL-STEUERSTÄNDE
Bestell Nr 1140583-4. Eingesetzt, zum Beispiel, bei einer Flybridge.

64.19
HYDRAULIKLEITUNG 3/8"
Bestell Nr 1140584-2. Geben Sie bei der Bestellung die Länge in Metern an (Meterware).

64.20
ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH
Bestell Nr 192618-7. Durchmesser 7 mm. Geben Sie bei der Bestellung die Länge in Metern an (Meterware).

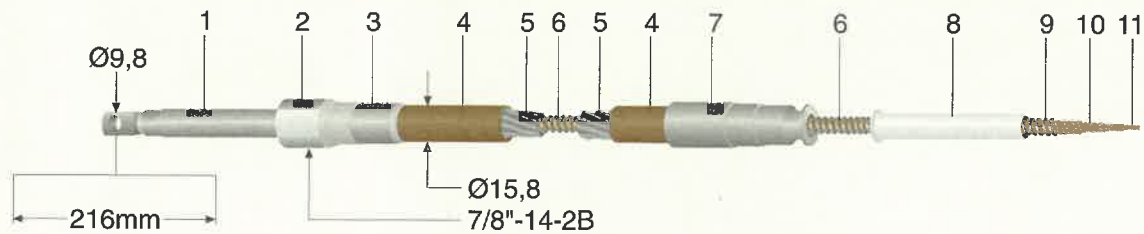
HYDRAULIKÖL
Bestell Nr 1141640-1. Menge 1 Liter. S. 18.13.



64.22
LENKSTANGENSATZ, DP-E-ANTRIEB
Bestell Nr 1140610-5. Für Doppelmotorenanlagen. Abstand zwischen den Motoren 610 – 970 mm. Entspricht den Normen von ABYC und Nordic Standard.

64.23
LENKSTANGENSATZ, SX/DP-S-ANTRIEB
Bestell Nr 3850885-9. Für Doppelmotorenanlagen. Abstand zwischen den Motoren 660 – 1040 mm. Entspricht den Normen von ABYC und Nordic Standard.

64.24
LENKSTANGENSATZ, SX/DP-S-ANTRIEB
Bestell Nr 3850886-7. Für Doppelmotorenanlagen. Abstand zwischen den Motoren 840 – 1220 mm. Entspricht den Normen von ABYC und Nordic Standard.



64.30

2215

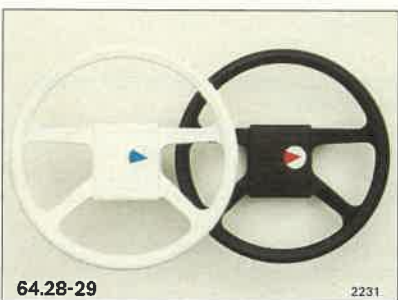


**64.25
ALUMINIUM-STEUERRAD, DREI
SPEICHEN**

Bestell Nr 850936-6. Besonders abgesetzte Nabe. Durchmesser 380 mm. Mit griffigem Kunstleder umkleideter Steuerradkranz. Entspricht den ABYC-Normen.



**64.27
STEUERRAD AUS HARTHOLZ**
Bestell Nr 1140333-4. Ein wirklich exklusives Steuerrad für den anspruchsvollen Bootseigner. Der Steuerradkranz ist aus hochglanzlackiertem, erstklassigem Mahagoni gefertigt. Durchmesser 340 mm.



**64.28-29
STEUERRAD AUS THERMO-
PLASTISCHEM KUNSTSTOFF**
Vier-Speichen-Steuerrad aus stoßfestem Thermoplast, lieferbar in weiß oder schwarz. Durchmesser 340 mm. Entspricht den ABYC-Normen.

Pos.Nr	Bestell Nr	Farbe
64.28	1140334-2	weiß
64.29	1140335-9	schwarz

**64.30
STEUERKABEL**

Die Steuerkabel von Volvo Penta zeichnen sich durch hohe Qualität, niedrige Reibung und geringes Spiel, d.h. präzise Steuerung mit wenig Kraufaufwand, aus.

1. Teleskoprohr
2. Verbindungsmutter
3. Endhülse
4. Außenmantel aus braunem HD Polyäthylen.
5. Armierung aus ölgehärtetem Stahldraht
6. Innenkabel
7. Endhülse
8. Schutzhülle aus weißem HD-Polyäthylen
9. Hülle aus Federdraht
10. 36-lagiger Stahldraht (rechts- und linksgedreht)
11. Drahtkern

Kabellänge, m	Bestell Nr
2,00	828886-2
2,25	828887-0
2,50	828888-8
2,75	828889-6
3,00	853185-7
3,25	853186-5
3,50	853187-3
3,75	853188-1
4,00	853189-9
4,25	853190-7
4,50	853191-5
4,75	853192-3
5,00	853193-1
5,25	828863-1
5,50	853194-9
5,75	828864-9
6,00	853195-6
6,25	828865-6
6,50	853196-4
6,75	828866-4
7,00	853197-2
7,50	853286-3
8,00	853287-1
8,50	853288-9
9,00	853289-7



89.1-7, 18-19

89.9

2275

89.1-7, 18-29, 61-64, 80-83

ONBOARD-SÄTZE

Die Onboard-Sätze von Volvo Penta erhöhen die Sicherheit an Bord. Sie enthalten eine Auswahl an Ersatzteilen, die jeder Bootseigner dabei haben sollte, damit sein Wochenende auf See nicht durch abgenutzte oder defekte Teile verdorben wird.

Der Einbausatz enthält: Impeller, Keilriemen, Sicherungen, Schlauchklemmen. Für Benzinmotoren: Zündkerzen, Verteilerfinger.

Pos.Nr.	Bestell Nr.	Motor 1)
89.18	858302-3	2002, 2003
89.1	876708-9	2010, 2020
89.2	876709-7	2030
89.3	876710-5	2040
89.4	876711-3	D22
89.5	876795-6	D31, D41
89.7	876792-3	D32, D42, D43
89.64	876777-4	D44
89.20	3855841-7	3.0GS (NC, LK, BY, WT)
89.80	3860642-2	3.0GS (EF)
89.21	3855842-5	4.3GL, GS, Gi (HU, NCA, NCM)
89.22	3856538-8	4.3GL, (NCS, NCB, LK, BY, WT, EF) 4.3GS, Gi (NCS, NCB, LK, BY, WT)
89.81	3860643-0	4.3Gi (EF)
89.27	3855846-6	5.0FL, 5.8FL (NC)
89.28	3855847-4	5.0Fi (NC)
89.61	3857657-5	5.0GL (BY, WT), 5.7GS (BY, WT), 5.0GL (EF), 5.7GS (EF)
89.82	3860644-8	5.0Gi (EF), 5.7GSi (EF)
89.62	3857659-1	5.0Gi (NCS, LK, BY, WT) 5.7GSi (NCS, LK, BY, WT)
89.23	3855843-3	5.7Gi (HU, NC, LK)
89.24	3856539-6	5.7GL (NCS, LK)
89.29	3855848-2	5.8Fi (NC)
89.25	3855844-1	7.4GL (HU, NC, LK)
89.26	3855845-8	7.4Gi, (HU, NC, LK), 7.4GSi, 8.2GSi, (HU, NC, LK, BY, WT), DPX385, DPX415 (HU, NC, LK, BY, WT, EF)
89.63	3857658-3	7.4Gi (BY)
89.83	3860645-5	7.4Gi, GSi (EF), 8.2GSi (EF)

1) Für NC, HU usw., siehe Motorschild.



89.20-29, 61-63

2430

89.9

WERKZEUGSATZ

Bestell Nr 858282-7. Ein umfassender Werkzeugsatz an Bord ist unerlässlich. Der Werkzeugsatz von Volvo Penta ist speziell für Servicearbeiten an Bord zusammengestellt und enthält neben dem Werkzeug auch eine Ölpumpe, ein Messer usw. Zum leichten Verstauen in einem praktischen Plastikkasten verpackt.

89.10

ABDECKPLATTE FÜR LUFTFILTER

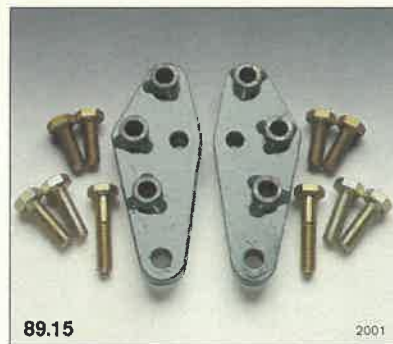
Bestell Nr 859563-9. Schützt vor eindringendem Wasser. Der Montagesatz enthält Schrauben und Muttern zum Befestigen der Abdeckplatte am Luftfiltergehäuse.

89.13

FLEXIBLER LÜFTUNGSSCHLAUCH

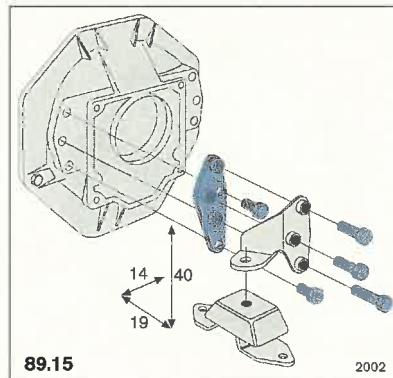
Bestell Nr 828807-8.

Material: Aluminium
Einbaulänge: 5 m
Packlänge: 1,25 m



89.15

2001



89.15

2002

89.15

HINTERER MOTORHALTERUNGSATZ ERHÖHTE MOTORINSTALLATION

Bestell Nr 858566-3. Die Motorhalterungen sind vorgesehen für Motorinstallationen auf Höhe oder unter dem Wasserspiegel, zum Beispiel in Langkieler-Rümpfen. Mit Hilfe der erhöhten Motorhalterungen wird die Motoraufhängung 14 mm nach außen (vom Motor aus), 19 mm zurück und 40 mm nach oben versetzt.

Material: Stahl

Oberflächenbehandlung: grüne Farbe

Der Montagesatz enthält: 1 Motorhalterung, rechts, 1 Motorhalterung, links, Halteschrauben.

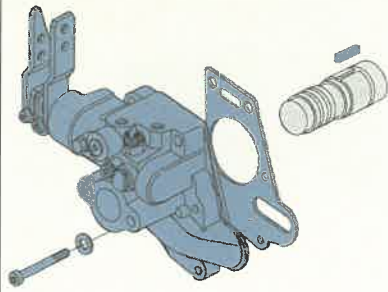
DUOPROP AUFRÜST-SATZ FÜR IHREN SX-ANTRIEB

Jetzt können Sie Ihren SX-Antrieb zu einem kraftvolleren Duoprop aufrüsten. Die zwei gegenläufig rotierenden Propeller verleihen Ihrem Boot eine erheblich bessere Beschleunigung und höhere Spitzengeschwindigkeit, wobei gleichzeitig der Kraftstoffverbrauch günstiger wird. Bei dieser Aufrüstung wird das Unterwasserteil Ihres SX-Antriebs gegen ein Duoprop-Unterwasserteil ausgetauscht.

INSTALLATIONSSATZ FÜR UMRÜSTUNG AUF SX

Tauschen Sie Ihren alten OMC Cobra-Antrieb gegen einen neuen Volvo Penta SX-Antrieb ein – ohne die Spiegelplatte zu wechseln oder einen neuen Spiegelplattenausschnitt ins Heck zu machen. Der Bausatz enthält alles, was nötig ist, um den Antrieb zu wechseln, inkl. einer neuen Wasserpumpe, die am Motor montiert wird, wo sie leicht zu warten und zu inspizieren ist. Sie haben dann auch alle Vorteile von Volvo Penta's einzigartiger Konuskupplung, präziser Manövrierfähigkeit, der bekannten Zuverlässigkeit des SX-Antriebs und besserer Schaltung. Zusätzlich ist noch ein elektronischer Korrosionsschutz-Bausatz erhältlich, siehe 30.57.

HINWEIS! Exklusive Propeller



89.68-69, 71

2485

89.65

RIEMENSCHUTZ

Bestell Nr 3582494-5. Riemenschutz für die 22er Motoren Serie. Wenn der Motor installiert ist und rotierende Teile eine Gefahr darstellen könnten, kann dieser Riemenschutz montiert werden um die Sicherheit zu erhöhen. Der Riemenschutz erhöht die Sicherheit an Bord.

89.66

RIEMENSCHUTZ

Bestell Nr 3582328-5. Riemenschutz für 31 und 41 Motoren, bedeckt den Riemen, der Wasserpumpe und Standardgenerator treibt. Der Riemenschutz erhöht die Sicherheit an Bord. Zusätzlich muß ein Schrauben-Satz, Bestell-No. 3582495-2, bestellt werden.

89.67

RIEMENSCHUTZ

Bestell Nr 3582329-3. Riemenschutz für 31 und 41 Motoren, bedeckt den Riemen, der Servo-Pumpe oder die Zusatz-Lichtmaschine treibt. Der Riemenschutz erhöht die Sicherheit an Bord. Zusätzlich muß ein Schrauben-Satz, Bestell-No. 3582496-0, bestellt werden.

89.68-69, 71

SCHLEICHFAHRTVENTIL

Für die Installation in neue, hydraulisch arbeitende Wendegetriebe. Erlaubt niedrigere Geschwindigkeiten als normalerweise möglich, z.B. für das Sportfischen. Das Schleichfahrtventil reduziert die Propellerdrehzahl bei einer bestimmten Motordrehzahl. Im Leerlauf wird der Öldruck gerade so reduziert, um noch ein kontrolliertes Schmierendes des Wendegetriebes zu gewährleisten. Das Schleichfahrtventil kann die Propellerdrehzahl bis zu 80% verringern. Es kann aber nicht bei elektrisch schaltenden Wendegetrieben benutzt werden.

ACHTUNG! Die Motordrehzahl darf im Leerlauf nicht über 1200 U/min steigen, sonst kommt es zur Überhitzung.

89.68

SCHLEICHFAHRTVENTIL

Bestell Nr 3581745-1. Satz für HS45A, HS63A, HS63V.

89.69

SCHLEICHFAHRTVENTIL

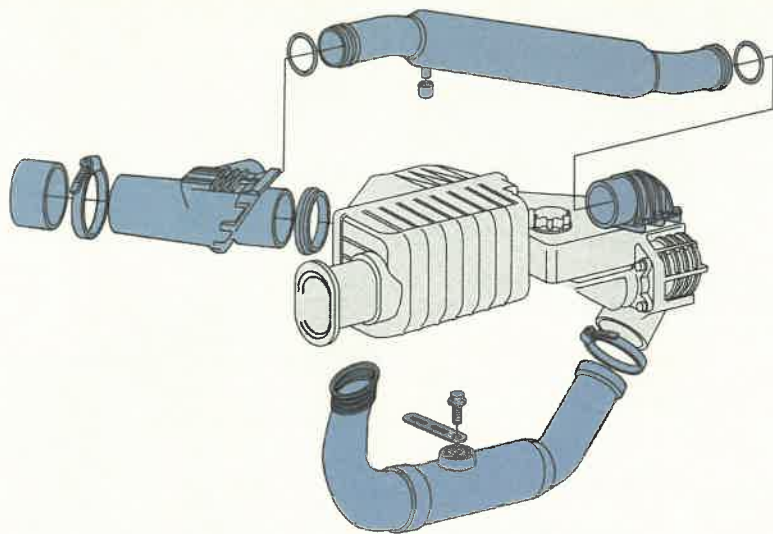
Bestell Nr 3582258-4. Satz für HS25A.

Folgende sind für HS Wendegetriebe älter als Modelljahr 99:

89.71

KONTROLLKABEL KONSOLE, HORIZONTAL

Bestell Nr 3581851-7



89.76

2490

89.76-77

ANSAUGERÄUSCHKÄMPFER

Rüsten Sie Ihren KAD42 oder KAMD42 mit Geräuschkämpfer nach. Mit Hilfe des Bausatzes verbessern Sie den Geräuschpegel, besonders bei Vollgasbetrieb. Ruhigeres Fahren erhöht den Komfort für alle an Bord. Mit dieser Ausrüstung erreichen Besitzer von KAD42/KAMD42 das gleiche Geräuschniveau, welches bei KAD43/KAMD43 und KAD44/KAMD44 Standard ist.

89.76

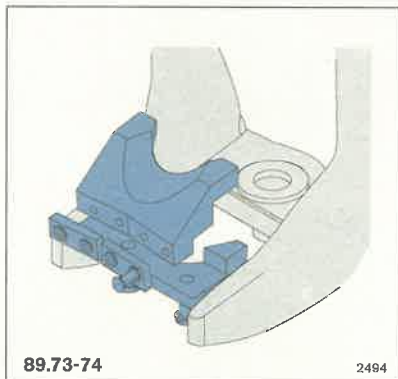
Bestell Nr. 3582292-3. Inkl. obere und untere Geräuschkämpfer sowie alle Anschlußteile.

Passend für KAD42-B/KAMD42-B ab Seriennummer 2204205277.

89.77

Bestell Nr. 877082-8. Inkl. obere und untere Geräuschkämpfer, neuer Wärmetauscher, Volvo Penta's neues Ausdehnungsgefäß sowie alle Anschlußteile. Das neue Ausdehnungsgefäß besitzt ein größeres Volumen, wodurch die Installation eines Alarms für niedrigen Kühlmittelstand möglich wird. Der neue Wärmetauscher gewährleistet eine gute Kühlsystemfunktion. Sie erhalten einen Kühleffekt wie bei einem neuen Motor.

Passend für KAD42-A/KAMD42-A bis Seriennummer 2204205276.



89.73-74

2494

89.73

UNTERER TRIMM-BEGRENZER, DP-S ANTRIEB

Bestell Nr 3857598-1 für Aluminiumpropeller; für Antriebe ab Modelljahr 98.

Der Trimm-Begrenzer ist bei Installationen nötig, die mit Aluminiumpropellern ausgerüstet sind, um den Trimmwinkel bis auf -2 Grad zu begrenzen.

Der Einbausatz enthält: Trimmbegrenzer, Klemme, 2 dicke Unterlegscheiben, 2 dünne Unterlegscheiben, Massekabel, zwei M10 Schrauben, vier M5 Schrauben.

89.74

UNTERER TRIMM-BEGRENZER, DP-S ANTRIEB

Bestell Nr 3857589-0 für Aluminiumpropeller bis Modelljahr 97.

Der Trimm-Begrenzer ist bei Installationen nötig, die mit Aluminiumpropellern ausgerüstet sind, um den Trimmwinkel bis auf -2 Grad zu begrenzen.

89.16

OBERER TRIMM-BEGRENZER

Bestell Nr 3850887-5 gibt einen Kippwinkel von 32°. Wird z.B. bei Installation mit Badeplattform am Heck installiert.

89.75

OBERER TRIMM-BEGRENZER

Bestell Nr 3858307-6 gibt einen Kippwinkel von 42°. Wird z.B. bei Installation mit Badeplattform am Heck installiert.

Quality Line – das erstklassige Zubehörprogramm für Boote und Yachten. Jedes QL-Produkt wurde sorgfältig ausgesucht und für die spezielle Anwendung im Wassersportbetrieb getestet.

Seite 102
TRIMMKLAPPEN



QL Bug- und Heckstrahlruder.
Eine Verbindung von Sicherheit und Komfort

QL Bug- und Heckstrahlruder bieten die Lösung für viele schwierige Situationen, z.B.

- Durchfahrt durch enge Schleusen
- Manövrieren in überfüllten Marinas
- Anlegen bei starkem Seitenwind oder starker Strömung
- Dichtes Heranfahren, um in Buchten, an Cliffs oder zwischen Inseln an den Strand zu gelangen

QL Bug- und Heckstrahlruder sind so konstruiert, daß sie die maximalste Leistung, bei niedrigstem Stromverbrauch haben und trotzdem ruhig laufen. Sie sind ideal zur Installation in Booten, wo der Platz begrenzt ist. QL Bug- und Heckstrahlruder eignen sich für Freizeitboote von 6 bis 22 m, aber auch für kleinere Arbeitsboote.

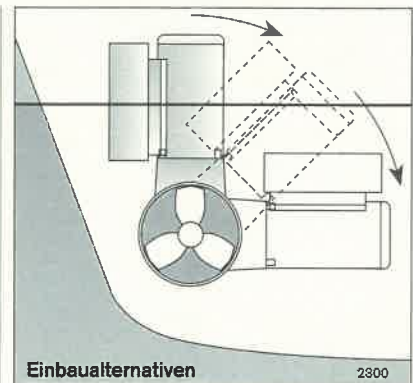
Der Bereich der Bug- und Heckstrahlruder ist so entwickelt und erweitert worden, daß er nun die neuesten Forschungsergebnisse und Erfahrungen aus ausgedehnten Tests in Schiffsdesign-Laboratorien und auf See widerspiegelt. Das BP800 ist als Version für eine 10 mm Tunnelwandstärke erhältlich und entspricht somit den Vorgaben von Lloyd's Bootsklassifikation. QL Bug- und Heckstrahlruder sind zugelassen gemäß der Norm 94/25/EEC.

Die sehr wirkungsvolle Energieübertragung von Motor auf Propeller, verbunden mit dem hydrodynamisch geformten unteren Getriebegehäuse, machen die QL Bug- und Heckstrahlruder zu den kraftvollsten in ihrem Leistungsbereich. Das Design der Getriebegehäuse und Propeller gestattet, daß ein großes Wasservolumen durch den Tunnel strömen kann, was wiederum mehr Leistung erzeugt in bezug zum geringen Elektrizitätsverbrauch. Das BP300 und BP450 haben Getriebegehäuse von kleinerem Ausmaß und aus säurebeständigem Stahl, die dadurch noch bessere Leistung bringen. Alle Propeller (außer BP300) sind als High-Speed Propeller ausgelegt. Sie sind aus Glasfaser verstärktem Azetal gefertigt. Eine eingebaute elektronische Verzögerung verhindert Schäden am Motor durch sofortiges Umkehren der Drehrichtung.

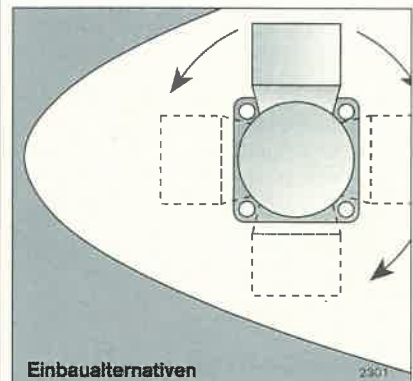
BP450, BP800 und BP1200 haben gegenläufig drehende Doppelpropeller, die maximalen Schub pro verbrauchter Stromleistung bieten. Das Kavitationsrisiko wird ebenfalls reduziert, genauso wie die Antriebsgeräusche. Die Bugstrahlruder BP800 und BP1200 haben einen Antriebsriemen zwischen Motor und Antrieb, der den Geräuschpegel reduziert. Der Motor befindet sich weiterhin über dem Propellertunnel; das bedeutet geringe Ausmaße.



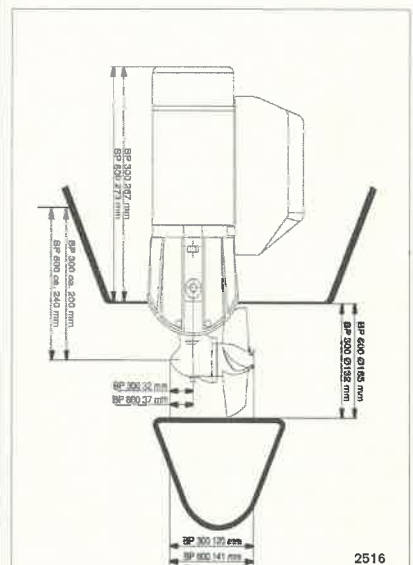
BP300	
Bestell Nr. 41 100436-9	12 V
Schubkraft	294 N
Motor Leistung	2 kW
Motorposition zum Propeller	vertikal
Tunneldurchm. innen	132 mm
Getriebegehäuse	rostfreier säurefester Stahl
Anzahl der Propeller	1
Max. Bootslänge	26 Fuß
BP600	
Bestell Nr. 41 100438-5	12 V
Bestell Nr. 41 100439-3	24 V
Schubkraft	589 N
Motor Leistung	3 kW
Motorposition zum Propeller	vertikal
Tunneldurchm. innen	185 mm
Getriebegehäuse	Bronze
Anzahl der Propeller	1
Max. Bootslänge	39 Fuß



Wo der Platz begrenzt ist, können QL Bugstrahlruder in jedem Winkel von 0 bis 90° installiert werden.



QL Bugstrahlruder können so installiert werden, daß die Anschlußbox in die am bequemsten zu erreichende Richtung zeigt.





BP450

2509

BP450

Bestell Nr. 41100437-7 12 V
 Bestell Nr. 41100455-9 24 V
 Schubkraft 432 N
 Motor Leistung 3 kW
 Motorposition zum Propeller vertikal
 Tunneldurchm. innen 132 mm
 Getriebegehäuse rostfreier säurefester Stahl
 Anzahl der Propeller 2
 Max. Bootslänge 31 Fuß

BP800V

Bestell Nr. 41100447-6 12 V
 Bestell Nr. 41100448-4 24 V
 Schubkraft 785 N
 Motor Leistung 5 kW
 Motorposition zum Propeller vertikal
 Tunneldurchm. innen 185 mm
 Getriebegehäuse Bronze
 Anzahl der Propeller 2
 Max. Bootslänge 50 Fuß

BP800

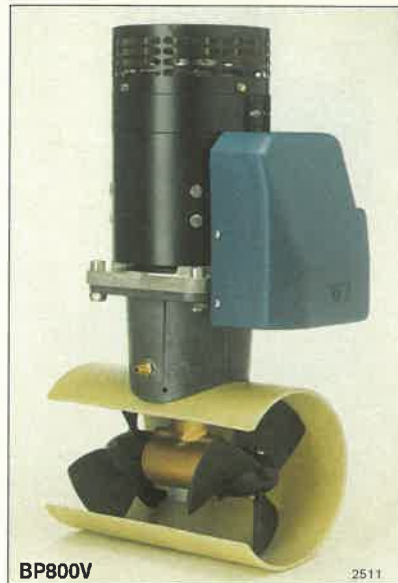
Bestell Nr. 41100391-6 12 V
 Bestell Nr. 41100392-4 24 V
 Schubkraft 785 N
 Motor Leistung 5 Kw
 Motorposition zum Propeller horizontal
 Tunneldurchm. innen 185 mm
 Getriebegehäuse Bronze
 Anzahl der Propeller 2
 Max. Bootslänge 50 Fuß

BP800/10

Bestell Nr. 41100449-2 12 V
 Bestell Nr. 41100450-0 24 V
 Schubkraft 785 N
 Motor Leistung 5 kW
 Motorposition zum Propeller horizontal
 Tunneldurchm. innen 185 x 10 mm
 Getriebegehäuse Bronze
 Anzahl der Propeller 2
 Max. Bootslänge 50 Fuß

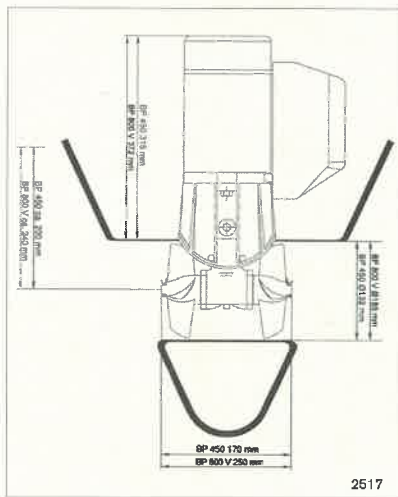
BP1200

Bestell Nr. 41100393-2 24 V
 Schubkraft 1177 N
 Motor Leistung 7 kW
 Motorposition zum Propeller horizontal
 Tunneldurchm. innen 250 mm
 Getriebegehäuse Bronze
 Anzahl der Propeller 2
 Max. Bootslänge 70 Fuß



BP800V

2511



2517

TUNNELS:

Tunnel, 5 mm Materialstärke

Ø 132 mm Bestell Nr. 41100411-2
 Länge= 750 mm 41100412-0
 Länge= 1000 mm

Ø 185 mm Bestell Nr. 41100053-2
 Länge = 750 mm 41100054-0
 Länge = 1000 mm 41100055-7
 Länge = 1500 mm 41100056-5
 Länge = 1750 mm

Ø 250 mm Bestell Nr. 41100217-3
 Länge = 750 mm 41100218-1
 Länge = 1000 mm 41100219-9
 Länge = 1500 mm 41100220-7
 Länge = 1750 mm

Tunnel, 10 mm Materialstärke

Ø 185 mm Bestell Nr. 41100451-8
 Länge = 750 mm 41100452-6
 Länge = 1000 mm 41100453-4
 Länge = 1500 mm 41100454-2
 Länge = 1750 mm



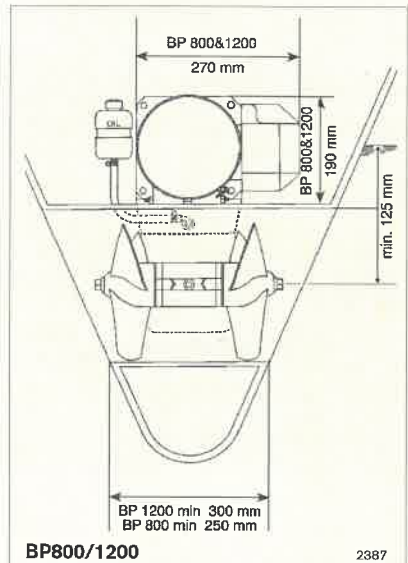
BP800

2542



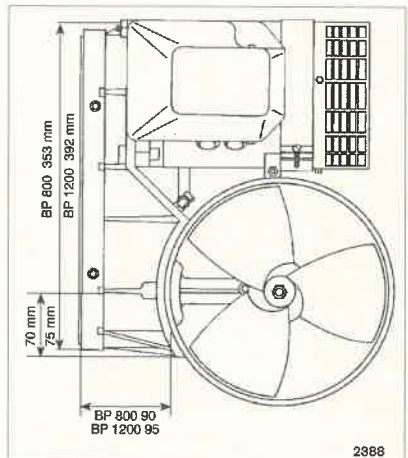
BP1200

2543



BP800/1200

2387



2388

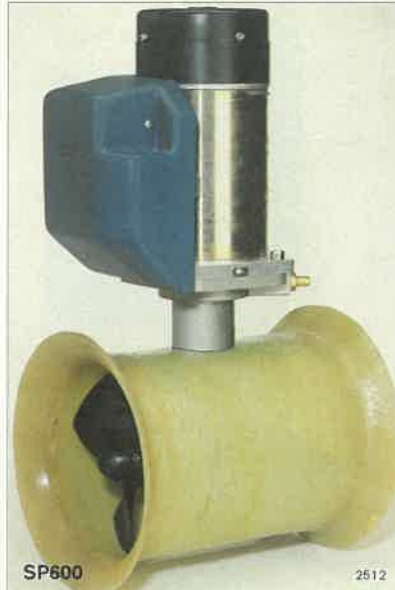
Installation: BP800 und BP1200 können in verschiedenen Einbautagen installiert werden.



Installiert in Verbindung mit einem Bugstrahlruder verbessert das Heckstrahlruder die Manövrierfähigkeit des Bootes und vereinfacht das Anlegen erheblich, selbst bei großen Booten. QL Heckstrahlruder werden für Boote mit Innenbordmotoren (Einzelninstallation) mit konventioneller Propellerwelle empfohlen. Sie werden am Heck installiert, der Motor innerhalb des Bootskörpers und Propellertunnel außen am Spiegel. Der Tunnel ist abgerundet damit man einen erweiterten Ein- und Auslaß für bessere Strömung bekommt. Der Tunnel ist im Bausatz enthalten.

SP600

Bestell Nr. 41100442-7	12 V
Bestell Nr. 41100443-4	24 V
Schubkraft	589 N
Motor Leistung	3 kW
Motorposition zum Propeller	vertikal
Tunneldurchm. innen	185 mm
Getriebegehäuse	Bronze
Anzahl der Propeller	1
Max. Bootslänge	39 Fuß

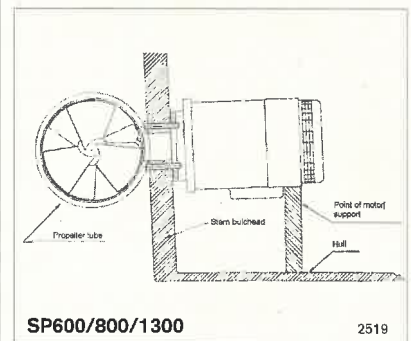
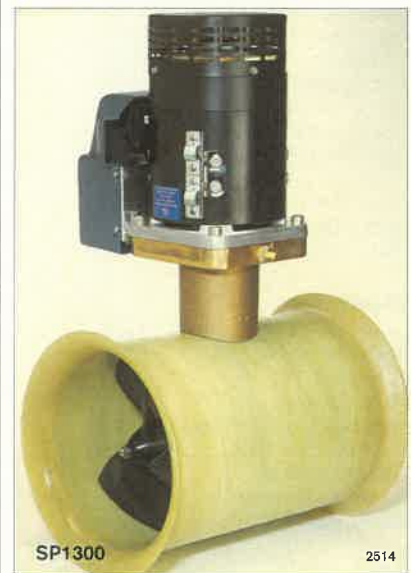


SP800

Bestell Nr. 41100444-3	12 V
Bestell Nr. 41100445-0	24 V
Schubkraft	785 N
Motor Leistung	5 kW
Motorposition zum Propeller	vertikal
Tunneldurchm. innen	185 mm
Getriebegehäuse	Bronze
Anzahl der Propeller	2
Max. Bootslänge	50 Fuß

SP1300

Bestell Nr. 41100446-8	24 V
Schubkraft	1275 N
Motor Leistung	7 kW
Motorposition zum Propeller	vertikal
Tunneldurchm. innen	250 mm
Getriebegehäuse	Bronze
Anzahl der Propeller	2
Max. Bootslänge	70 Fuß



ACHTUNG! NICHT FÜR EINBAU IN MASCHINENRÄUMEN MIT BENZINMOTOREN.



SCHALTAFEL

QL Bug- und Heckstrahlruder werden von einer separaten Schalttafel betrieben. Es gibt drei Varianten: eine mit Joystick, eine mit Kippschalter und eine mit Sensorschalter welche besonders für Segelboote geeignet ist, wo sich Segel und Fall leicht an einem Joystick verheddern könnten. Wenn die vorhandene Motorschalttafel eine Power Trim Funktion hat, kann das Bugstrahlruder auch von diesem Kontrollschalter aus betrieben werden.

BEDIENPANEL MIT JOYSTICK

Bestell Nr 41100120-9, inkl. 8 m Kabel. Betrieb mit 12 V oder 24 V.

BEDIENPANEL MIT KIPPSCHALTER

Bestell Nr 41100216-5. Betrieb mit 12 V oder 24 V.

BEDIENPANEL MIT TASTSCHALTER

Bestell Nr 41100617-4. Mit Sensorschalter, indirekter Beleuchtung, ON/OFF – Tasten, inkl. 8 m Kabel. Betrieb mit 12 V oder 24 V.

DOPPEL-BEDIENPANEL

Doppel-Bedienpanel für Bug- und Heckstrahlruder. Für Boote, die ein Bug- und Heckstrahlruder montiert haben. Es ermöglicht gleichzeitig die Einhand-Bedienung der beiden Ruder.

Bestell Nr	Spannung
41100605-9	12V
41100613-3	24V

QL Bug- und Heckstrahlruder

Beschreibung	Bestell Nr	Motorversorgung	Antriebskraft	Motorleistung	Motorposition zum Propeller	Tunneldurchm. inw.	Getriebegehäuse	Anzahl der Propeller	Max. Bootslänge
BP300	41100436-9	12 V	294 N	2 kW	vertikal	132 mm	Rostfreier säurefester Stahl	1	26 Fuß
BP450	41100437-7	12 V	432 N	3 kW	vertikal	132 mm	Rostfreier säurefester Stahl	2	31 Fuß
BP450	41100455-9	24 V	432 N	3 kW	vertikal	132 mm	Rostfreier säurefester Stahl	2	31 Fuß
BP600	41100438-5	12 V	589 N	3 kW	vertikal	185 mm	Bronze	1	39 Fuß
BP600	41100439-3	24 V	589 N	3 kW	vertikal	185 mm	Bronze	1	39 Fuß
BP800	41100391-6	12 V	785 N	5 kW	horizontal	185 mm	Bronze	2	50 Fuß
BP800	41100392-4	24 V	785 N	5 kW	horizontal	185 mm	Bronze	2	50 Fuß
BP800V	41100447-6	12 V	785 N	5 kW	vertikal	185 mm	Bronze	2	50 Fuß
BP800V	41100448-4	24 V	785 N	5 kW	vertikal	185 mm	Bronze	2	50 Fuß
BP800/10	41100449-2	12 V	785 N	5 kW	horizontal	185 x 10 mm	Bronze	2	50 Fuß
BP800/10	41100450-0	24 V	785 N	5 kW	horizontal	185 x 10 mm	Bronze	2	50 Fuß
BP1200	41100393-2	24 V	1177 N	7 kW	horizontal	250 mm	Bronze	2	70 Fuß
SP600	41100442-7	12 V	589 N	3 kW	vertikal	185 mm	Bronze	1	39 Fuß
SP600	41100443-4	24 V	589 N	3 kW	vertikal	185 mm	Bronze	1	39 Fuß
SP800	41100444-3	12 V	785 N	5 kW	vertikal	185 mm	Bronze	2	50 Fuß
SP800	41100445-0	24 V	785 N	5 kW	vertikal	185 mm	Bronze	2	50 Fuß
SP1300	41100446-8	24 V	1275 N	7 kW	vertikal	250 mm	Bronze	2	70 Fuß



INSTALLATIONSWERKZEUG

Mit dem Spezialwerkzeug aus der QL Serie, ist das Zentrieren, Markieren und Lochschneiden nur noch ein Kinderspiel. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Volvo Penta Händler.

Propeller können in Tunnel aus Polyester oder Stahl installiert werden, das bedeutet, sie passen in die meisten Bootskörpertypen.

ÖL FÜR BUGSTRAHLRUDER

Bestell Nr 41100129-0. Öl für Bug- und Heckstrahlruder, 0,25 l.

Zink anode

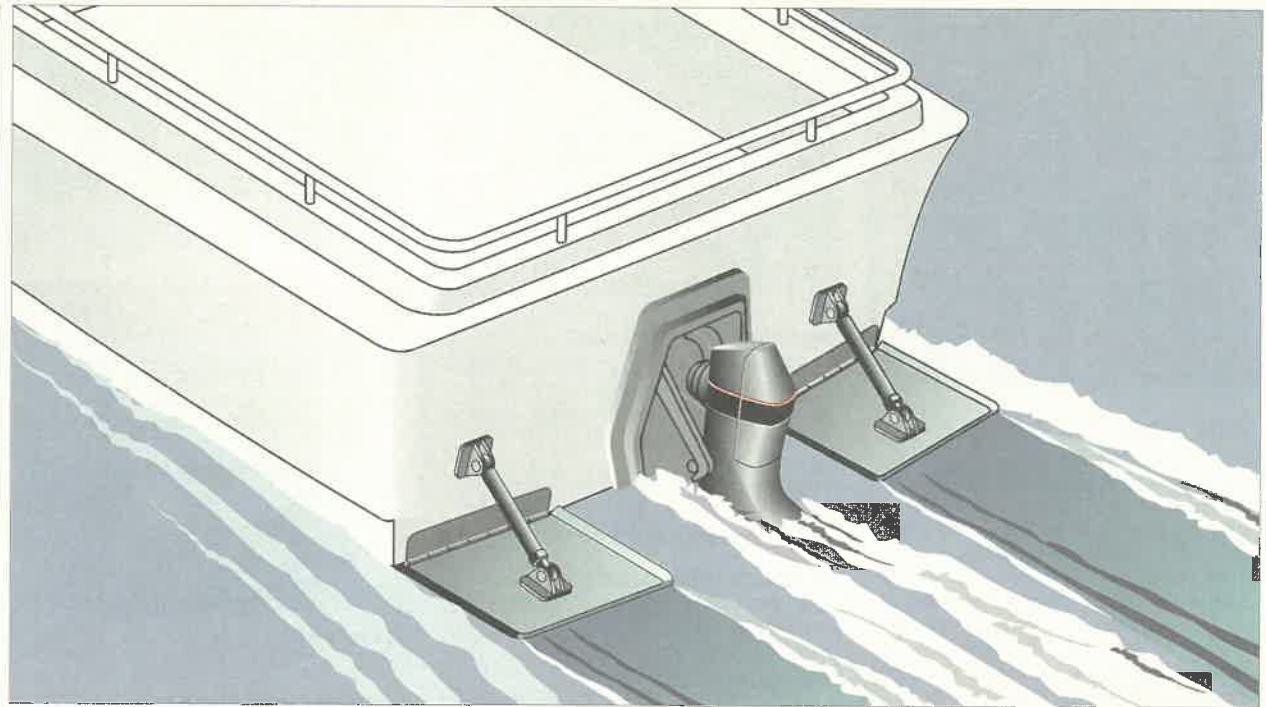
Beschreibung	Bestell Nr
BP/SP600	41100098-7
BP/SP800	41100276-9
BP1200/SP1300	41100311-4

Für BP300/450 wird keine Zinkanode benötigt, da das untere Gehäuse aus säurebeständigem, rostfreiem Stahl besteht.

Sicherung

Beschreibung	Motorversorgung	Sicherung A	Sicherung inkl. Halter	Sicherung exkl. Halter
BP300	12 V	200 A	41103020-8	41100601-8
BP450 BP/SP600	12/24 V	300 A	41100052-4	41100180-3
BP/SP800	24 V	355	41100604-2	41100603-4
BP/SP800	12 V	425 A	41100403-9	41100402-1
BP1200/SP1300	24 V	425 A	41100403-9	41100402-1





Trimklappen

2503

Schneller gleiten, sanfter fahren, bessere Sichtweite, niedrigerer Kraftstoffverbrauch. Die Vorteile von Trimklappen sind offensichtlich und gewährleisten einen verbesserten Fahrkomfort.

Die Trimklappen der QL-Serie von Volvo Penta sind aus hochwertigem, säurebeständigem, rostfreiem Stahl und benötigen keine Zinkanode. Mit Hilfe von Drucktastenschaltern sind sie einfach zu bedienen: die Position der Trimklappen wird hydraulisch präzise geregelt.

QL-Trimklappen sind einfach zu installieren und werden von außen sicher verschraubt. Die Kabel, welche Pumpeneinheit und Schalttafel verbinden, sind farblich gekennzeichnet, für eine problemlose Installation.

Für ein komplettes Trimmsystem ist folgendes erforderlich:

Pumpensatz bestehend aus:

- Zylinder
- Schläuche
- Schalttafel
- Kabelsatz

Trimklappen in entsprechender Größe

Als Zubehör gibt es eine Trimmanzeige, die die genaue Position jeder Trimklappe anzeigt, zusätzliche Trimm-Instrumente und eine spritzwassergeschützte Schalttafel für eine Flybridge Installation.



Pumpensatz

2799

NEUE ZYLINDER - HIGH PERFORMANCE

Keine ungeschützten Hydraulikschläuche mehr am Heck. Die Hydraulikschläuche verlaufen durch die Zylinder, damit verringert sich das Risiko von Schlauchbeschädigungen; außerdem werden zwei Bohrlöcher eingespart. Die Installation ist viel einfacher. Neu ist auch die Integration einer Trimmanzeige in jeden Zylinder - das ist nun Standard.

Neuer Zylinderbausatz mit integrierter Anzeige gibt Ihnen die volle Kontrolle über das Boot im Wasser. Stärkere Zylinder bedeutet, nur einer pro Trimklappe ist erforderlich für Boote bis zu 40 Fuß Länge.

Die Kabel von der Anzeige führen zu einer Anschlußbox und dann zum Anzeigeelement. Es gibt nur eine Kabelform zur Anschlußbox, was den Anschluß vereinfacht.

PUMPENSATZ, HIGH PERFORMANCE Kompletter Satz, inkl. Trimmanzeige

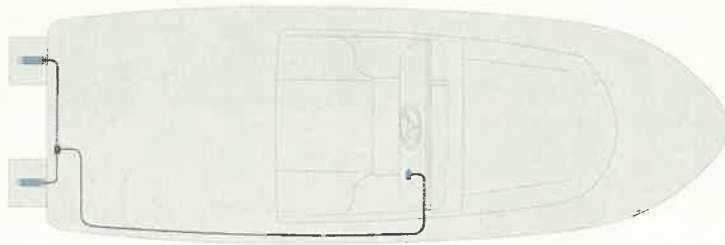
Bestell Nr

41102101-7 12 V Einzelzylinder, High Perf.

41102102-5 24 V Einzelzylinder, High Perf.

41102103-3 12 V Doppelzylinder, High Perf.

41102104-1 24 V Doppelzylinder, High Perf.



Trimmklappenanzeige

2530

PUMPENSATZ, STANDARD

Kompletter Satz mit Pumpe, 2 oder 4 Zylindern, Kabel, Hydraulikschläuche, Schalttafel und 0,47 l umweltverträgliches Hydrauliköl.

Bestell Nr

41102000-1	12 V Einzelzylinder
41102001-9	24 V Einzelzylinder
41102002-7	12 V Doppelzylinder
41102003-5	24 V Doppelzylinder



Pumpensatz, Standard

2502

UMWELTVERTRÄGLICHES HYDRAULIKÖL

0,47 l, Bestell Nr. 41102100-9.

TRIMMKLAPPEN

Zwei im Satz.

Bestell Nr	Größe Zoll	Anzahl Zylinder	
		Standard	High Performance
41102004-3	10" x 8"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102005-0	12" x 8"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102006-8	12" x 11"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102007-6	14" x 11"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102008-4	18" x 11"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102009-2	24" x 11"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102010-0	30" x 10"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102011-8	36" x 8"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102012-6	40" x 8"	Einzelzyl.	Einzelzyl.
41102105-8	30" x 10"	Doppelzyl.	Einzelzyl.
41102106-6	36" x 8"	Doppelzyl.	Einzelzyl.
41102107-4	40" x 8"	Doppelzyl.	*
41102013-4	46" x 8"	Doppelzyl.	Doppelzyl.
41102014-2	50" x 8"	Doppelzyl.	Doppelzyl.
41102015-9	55" x 8"	Doppelzyl.	Doppelzyl.
41102016-7	60" x 8"	Doppelzyl.	Doppelzyl.

* Für Geschwindigkeiten unter 23 Knoten - Einzelzylinder
Für Geschwindigkeiten über 23 Knoten - Doppelzylinder

GRÖSSENZUORDNUNG

Trimmklappen	Länge des Bootes
10" x 8"	- 19 Fuß
12" x 8 7/8"	20 Fuß
12" x 11"	20-22 Fuß
14" x 11"	22-25 Fuß
18" x 11"	24-29 Fuß
24" x 11"	28-31 Fuß
30" x 10"	30-34 Fuß
36" x 8"	30-34 Fuß
40" x 8"	33-37 Fuß
46" x 8"	36-42 Fuß
50" x 8"	41-47 Fuß
55" x 8"	46-53 Fuß
60" x 8"	51-61 Fuß

Um die beste Wirkung der Trimmklappen zu erhalten, sollten sie so groß sein, wie der Boots-Spiegel und der Antrieb/Außenborder es erlauben. Es muß aber ein Abstand von 5 cm zwischen Antrieb/Außenborder und jeder Trimmklappe, bei vollem Rudereinschlag eingehalten werden.

TRIMMKLAPPENANZEIGE (komplett mit Meßinstrument, Kabel und eine Anschlußbox für Standard Pumpensatz)*

- 41102083-7 Schwarzes Meß-Instrument, 8 m Kabel
- 41102084-5 Weißes Meß-Instrument, 8 m Kabel

ANZEIGE FÜR FLYBRIDGE*

- 41102085-2 Schwarzes Meß-Instrument, 6 m Kabel
- 41102086-0 Weißes Meß-Instrument, 6 m Kabel

SCHALTТАFEL FÜR FLYBRIDGE *

- 41102046-4 Schalttafel, spritzwassergeschützt
- 41102052-2 Kabel, 4 m

VERLÄNGERUNGSKABEL FÜR ANZEIGE

- 41102067-0 Kabel, 2 m
- 41102068-8 Kabel, 4 m
- 41102091-0 Kable, 8 m

* Zubehör passend für 12 V und 24 V Pumpensatz.



Trimmklappenanzeige

2546



Extra-Anzeige

2803



Extra-Anzeige

2804



Schalttafel

2506

Trimmklappen





QL Tauchbilgenpumpe

2547

Eine Tauchbilgenpumpe erhöht Sicherheit und Komfort an Bord. QL-Tauchbilgenpumpen bewältigen die meisten Bilgenpumpensituationen, die auftreten können. Die Pumpen sind äußerst sparsam im Stromverbrauch.

Der gesamte Bilgepumpenbereich wurde erneuert und verbessert. Die neuen Pumpen haben viele Vorteile, zum Beispiel:

- Leichter zu zerlegen und somit einfacher zu reinigen. Mit drei leichten Handgriffen, ohne Hilfe von Werkzeugen, können Sie die Pumpeneinheit ausbauen, um das Innere des Pumpengehäuses zu reinigen.
- Sehr sparsam im Stromverbrauch gemessen an der Pumpenkapazität.
- Der wassergekühlte Motor hat eine längere Lebensdauer. Das Bilgewater zirkuliert um die Pumpe, bevor es ausgepumpt wird.
- Sie können bei Bedarf, oder sind bereits (Combi-Pumpe), mit elektronischem Schwimmerschalter ausgerüstet werden, der die Pumpe automatisch startet, wenn Wasser in der Bilge ist. Nachdem das Boot trockengepumpt wurde, schaltet der Sensor automatisch die Pumpe ab.
- Da funkengeschützt, können sie in Benzinmotorräumen installiert werden.

SBP130

Eine sehr kompakte, leistungsstarke Pumpe, die ideal ist für Arbeitsboote. Diese Pumpe kann bis zu 130 Liter pro Minute (zum freien Auslaß) pumpen und ist erhältlich für 12 und 24 V.

Der Motor hat doppelte Rollenlager, eine mechanische Dichtung verhindert die Abnutzung der Welle. Dies zusammen mit der Wasserkühlung sichert jahrelanges, problemloses Arbeiten der Pumpe bei sehr niedrigem Stromverbrauch.

SBP 45, 55, 65, 75 UND JUNIOR MATE

Diese kleinen, kompakten Bilgepumpen gibt es in 5 Größen - die SBP Modelle pumpen 45, 55, 65 und 75 Liter pro Minute und die Junior Mate Pumpe mit 30 Liter pro Minute.

TECHNISCHE DATEN:

- Pumpengehäuse Thermoplastik, resistent gegen Bilgewater
- Pumpenimpeller Kunststoff, glasfaserverstärkt für max. Haltbarkeit
- Motorwelle säurebeständiger, rostfreier Stahl
- Filter großer Filterbereich, der ein Verstopfen verhindert
- Kabel Heavy-Duty PVC Kabel

BILGEPUMPE FÜR DUSCHE

Bestell Nr 41103010-9. Komplett mit Lenzpumpe, 12 V, 61 l/min, Filter und Zubehör. Leicht zu reinigen.

Die Bilgepumpe für die Dusche hat 3 Einlässe, was die Behandlung des Abwassers von mehr als nur einem Abzapfpunkt ermöglicht.

SBP 45, 55, 65, 75 COMBI

Kapazität wie o.g., diese Pumpen sind mit einem elektronischen Niveauschalter standardmäßig ausgerüstet, der die Pumpe automatisch an- und abschaltet.

Abmessungen: Höhe 290 mm, Breite 210 mm, Tiefe 145 mm.



Bilgepumpe für Dusche

2549



SBP Schalttafel

2776

SBP SCHALTAFEL

Die Bilgepumpe kann auch vom Steuerstand aus mit Hilfe der QL-Schalttafel manuell oder automatisch bedient werden. Tafel aus mattschwarzem Kunststoff mit integriertem Sicherungsschalter und Warnlampe. Abmessungen: Höhe 55 mm, Breite 76 mm, Tiefe 40 mm.

SBP Schalttafel	Bestell Nr
12 V	41100009-4
24 V	41100010-2

Pumpentyp	Bestell Nr	Bestell Nr Combi	Max Kap. l/min	Schlauch-anschluß Zoll	Spannung V	Strom-anschluß A	Sicherung A	Size Max Durch	mm Höhe
Junior mate	41100000-3	-	30	3/4"	12	2.0	3	115	100
SBP45	41103000-0	41103004-2	45	3/4"	12	2.0	3	70	112
SBP55	41103001-8	41103005-9	55	3/4"	12	2.4	4	70	112
SBP65	41103002-6	41103006-7	65	3/4"	12	3.4	5	70	112
SBP75	41103003-4	41103007-5	75	1.18"	12	3.2	5	70	112
SBP130	41103008-3	-	130	1 1/2"	12	7.5	12	108	177
SBP130	41103009-1	-	130	1 1/2"	24	4.5	6	108	177



QL MANUELLE BILGEPUMPE

Wenn es an Bord keinen elektrischen Strom gibt, können Sie sich immer noch auf die kleine QL Handbilgepumpe verlassen.

Sie pumpt 0.9 Liter pro Hub, das entspricht 90 Liter pro Minute bei 100 Hub pro Minute. Sie kann hinter einem Schott oder unter Deck installiert werden, eben dort, wo sie den wenigsten Platz wegnimmt. Der Pumpengriff läßt sich entfernen, er wird nur montiert, wenn die Pumpe zum Einsatz kommt - was wiederum Platz spart.

Die manuelle QL Bilgepumpe gibt es in zwei Versionen: für Installationen durch das Deck, d.h. vertikale Installation oder für Installation hinter einem Schott, d.h. horizontal.

VERTIKALE INSTALLATION

Bestell Nr.	Schlauchanschluß
41103013-3	1 1/2"
41103014-1	1"

HORIZONTALE INSTALLATION

Bestell Nr.	Schlauchanschluß
41103015-8	1 1/2"
41103016-6	1"

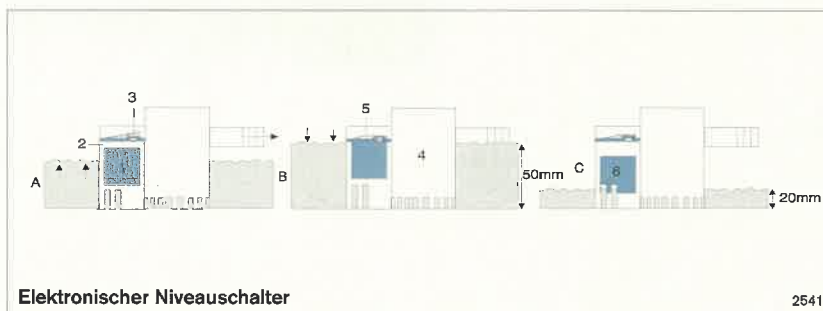
TECHNISCHE DATEN:

Pumpengehäuse	Polymerkunststoff
Pumpengriff	Eloxiertes Aluminium
Welle	Säurebeständiger, rostfreier Stahl
Breite	253 mm
Höhe	133 mm
Grifflänge	285 mm
Schlauchdurchmesser	1 1/2" oder 1"
Max. Kapazität	90 Liter bei 100 Hub pro Minute



Manuelle Bilgepumpe

2550



Elektronischer Niveauschalter

2541

ELEKTRONISCHER NIVEAUSCHALTER

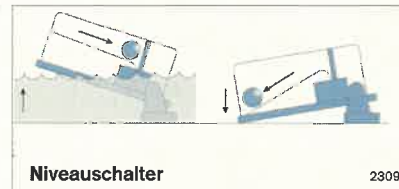
Schaltet die Pumpe ein, wenn der Wasserstand 50 mm erreicht und stoppt die Pumpe, wenn der Wasserpegel auf 20 mm gesunken ist. Extra-Zubehör; bei der Combi-Pumpe im Lieferumfang enthalten.

Bestell Nr.	
41103011-7	12 V
41103012-5	24 V

A. Wenn das Bilgewasser auf die Höhe des magnetischen Schwimmers (1) steigt, hebt sich der Schwimmer und die Luft im Schwimmergehäuse (2) wird durch die Entlüftungsöffnung (3) gedrückt.

B. Der magnetische Schwimmer startet die Pumpe (4), wenn das Bilgewasser einen Stand von 50 mm erreicht hat. Das Ventil (5) schließt sich und der magnetische Schwimmer verbleibt in der Startposition aufgrund des Vakuums innerhalb des Schwimmergehäuses.

C. Wenn das Bilgewasser auf einen Stand von 20 mm gesunken ist, wird Luft durch die Öffnung (6) im Schwimmergehäuse eingelassen. Der magnetische Schwimmer sinkt nach unten und die Stromzufuhr wird unterbrochen.



Niveauschalter

2309

FS100 NIVEAUSCHALTER

Bestell Nr 41100008-6. Wenn der Wasserstand steigt, wird die Pumpe durch einen Stahlkugelmechanismus eingeschaltet, der auf den Mikroschalter drückt. Der FS 100 Niveauschalter kann leicht an allen Bilgepumpen des QL-Programms, mit Ausnahme der Junior Mate, am T-Schlitz angebracht werden. Abmessungen: Breite 75 mm, Länge 155 mm, Höhe 95 mm.



Mit QL-Trink- und Brauchwasserpumpen steht ständig fließendes Wasser in der Pantry und im Bad zur Verfügung – Sie brauchen nur den Hahn aufzudrehen. Trink- und Brauchwasserpumpen eignen sich für Frisch- und Seewasser gleichermaßen. Die ideale Installation sollte aus einer Pumpe für Frischwasser und einer für Seewasser bestehen.

- QL-Trink- und Brauchwasserpumpen sind:
- wirtschaftlich mit einem äußerst geringen Stromverbrauch im Verhältnis zum Wasserdurchfluß
 - sicher durch Funkenschutz
 - zuverlässig und leicht zu warten wegen weniger beweglicher Bauteile
 - problemlos und einfach im Gebrauch. Sie können an alle Wasserhahntypen angeschlossen werden und schalten beim Öffnen und Schließen des Wasserhahns automatisch ein und aus. Sie sind selbstansaugend und laufen nicht trocken.

WPS 300, 450

Kompakte und effiziente Pumpen, ideal für kleine und mittlere Freizeitboote, wo ein geringer Stromverbrauch wichtig ist. Die neue Fünfkammer-Konstruktion gewährleistet einen sehr gleichmäßigen Wasserfluß. Die Pumpen werden vertikal oder horizontal mit nur drei Schrauben befestigt. Schlauch- oder Gewindeanschlüsse für verschiedene Positionen bieten optimale Installationsmöglichkeiten.
 Abmessungen: Länge 227 mm, Breite 221-146 mm, Höhe 133 mm, Gewicht 0,95 Kg
 Anschlüsse: 1/2" (13 mm) Schlauchanschluß oder 3/8" Gewinde

WPS 650PS

Konstruiert für Hochleistungseinsatz, besonders auf kleinen und mittleren Freizeitbooten, wo mehrere Wasserhähne oft zur gleichen Zeit benutzt werden. Der eingebaute Druckschalter besitzt einen neu entwickelten Mikroschalter und eine Schutzkappe, die Korrosion und den damit verbundenen Spannungsabfall verhindert.
 Abmessungen: Breite 178 mm, Höhe 267 mm
 Gewicht 2,0 Kg

Anschlüsse: 1/2" (13 mm) Schlauchanschluß oder 3/8" Gewinde.

WPS AUSGLEICHSTANK 1,4 L

Bestell Nr 41100017-7. Der Ausgleichstank für das Trink- und Brauchwassersystem sorgt für einen gleichmäßigeren Wasserdruck und verlängert die Lebensdauer der Pumpe, indem er unnötiges Ein- und Ausschalten der Pumpe verhindert.

WPS FILTER

Bestell Nr 41100018-5. Empfohlen für WPS 650PS, um die Pumpe vor Verunreinigungen im Wasser zu schützen.
 Schlauchanschluß 1/2" (13 mm).

FÄKALIENPUMPE – DIE PERFEKTE ABWASSERBESEITIGUNG FÜR DIE SANITÄRANLAGE AUF BOOTEN

Die MP 1000 Fäkalienpumpe beseitigt Toilettenabwässer. Ein Rotationszerhacker zerkleinert den Abfall, bevor er über den Abwasserschlauch hinausgepumpt wird. Die Fäkalienpumpe kann direkt an den Abfluß des Toilettenbeckens oder an den Fäkalientank angeschlossen werden.

ACHTUNG! Nur ungebleichtes Toilettenpapier benutzen. Pumpe nicht trockenlaufen lassen. Nicht im Dauerbetrieb laufen lassen.

MP 1000

Pumpe	Spannung	Bestell Nr
MP 1000	12 V	41100029-2

Druck Bar	Druck kPa	Kap. l/min	Stromaufnahme A
0.2	20	37	12 V 13 A
0.4	40	34	14 A
0.6	60	30	14 A
0.8	80	28	15 A
1.0	100	22	15 A

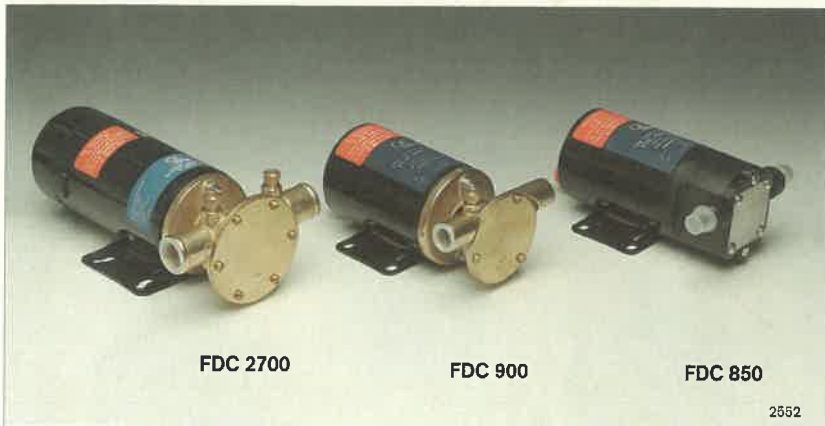


- Motorgehäuse: Phenolkunststoff (PF)
- Impeller: Nitrit
- Pumpengehäuse: TPET (Polyester-Thermoplast)
- Welle: rostfreier Stahl
- Dichtung: Lippendichtung, nitrit
- Motor: 12/24 V GS
- Anschlüsse: Einlaß: 38 mm (1,1/2") oder 1,1/2" BSP Auslaß 25,4 mm (1") Schlauch

Empfohlene Sicherung 20 A 12 A

Modell	Bestell Nr	Spannung max V	Kapazität, Förderm. l/min	Stromverbrauch A	Sicherung A	Max Saughöhe/m	Systemdruck Bar
WPS 300	41100011-0	12	5,0	1,0	3,0	1,5	1,5
WPS 450	41100013-6	12	7,5	1,6	4,0	1,5	1,5
WPS 650 PS	41100015-1	12	11,0	5,5	8,0	2,0	1,8
WPS 650 PS	41100016-9	24	11,0	3,0	4,0	2,0	1,8





FDC 2700

FDC 900

FDC 850

2552

QL Pumpen sind vielseitig einsetzbar und daher ideal als Deckwasch- und Lenzpumpen, um Süßwasser und Diesel zu fördern.

In Kombination mit einem QL-Vakuumschalter verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Batterie und verhindern das Trockenlaufen der Pumpe. Die Pumpen sind selbstsaugend und sorgen sofort für vollen Wasserfluß.

ACHTUNG! Die Pumpen dürfen nicht für Benzin oder Lösungsmittel eingesetzt werden.

Pumpe	Spannung	Bestell Nr
FDC 850	12 V	41100022-7
FDC 900	12 V	41100024-3
FDC 2700	12 V	41103017-4
FDC 2700	24 V	41103018-2

FDC 850

Druck Bar	Druck kPa	Kap. l/min	Stromaufnahme, A 12 V	Stromaufnahme, A 24 V
0,15	15	14,0	7,2	3,5
0,6	60	10,5	7,9	3,8
0,9	90	7,0	8,7	4,2

Empfohlene Sicherung 15 A 8 A

Pumpengehäuse: PTMT (Thermoplast)
 Welle: rostfreier Stahl
 Impeller: ölbeständiges Material
 Schlauchanschluß: 1/2" (13 mm)
 Motor: 12 V GS funken-
 geschützt
 Abmessungen: 172x117x78 mm
 Gewicht: 1,6 Kg

FDC 900

Druck Bar	Druck kPa	Kap. l/min	Stromaufnahme, A 12 V	Stromaufnahme, A 24 V
0,15	15	15,3	7,1	3,6
0,6	60	10,9	7,9	3,8
1,2	120	2,7	9,5	4,5

Empfohlene Sicherung 15 A 8 A

Pumpengehäuse: Bronze, mit Anschluß für Vakuumschalter
 Welle: rostfreier Stahl
 Impeller: ölbeständiges Material
 Schlauchanschluß: 3/8" BSP
 Motor: 12 V GS funken-
 geschützt
 Abmessungen: 170x100x82 mm
 Gewicht: 2,0 Kg

FDC 2700

Druck Bar	Druck kPa	Kap. l/min	Stromaufnahme 12 V	Stromaufnahme 24 V
0.15	15	46.0	14.2	7.2
0.6	60	34.8	16.5	8.4
1.2	120	11.2	19.6	9.9

Empfohlene Sicherung 25 A 15 A
 Empf Kabelquerschnitt: 4 mm² 2,5 mm²

Eine Pumpe mit sehr hoher Leistung in Bezug auf ihre Größe und ihren Stromverbrauch. Der Motor hat einen Überhitzungsschutz.

Der Motor erlaubt kontinuierlichen Dauerbetrieb bis 5 bar Förderdruck. Bei 1 bar Förderdruck (bei Nennspannung und Raumtemperatur) ist ein einstündiger Betrieb möglich.

Pumpengehäuse: Bronze, mit Anschluß für Vakuumschalter
 Welle: rostfreier Stahl
 Impeller: ölbeständiges Material
 Schlauchanschluß: 1/2" BSP
 Motor: 12/24 V GS funken-
 geschützt
 Abmessungen: 202x120x90 mm
 Gewicht: 3,0 Kg

VAKUUMSCHALTER

Bestell Nr 41100028-4. Der Vakuumschalter schaltet die Pumpe automatisch ab, wenn keine Flüssigkeit mehr gefördert werden muß. Er verhindert auf diese Weise das Trockenlaufen und unnötigen Stromverbrauch. Der Vakuumschalter kann fernbedient werden oder mit einem Hebel am Schalter selbst.



Deckwasch-Satz

2553

DECKWASCH-SATZ

Bestell Nr. 41103019-0. Damit wird das Deckabspritzen leichter. Der Satz wurde speziell für FDC2700 Pumpen entwickelt. Er enthält eine Düse, Druckreduzierer und Rückschlagventil, einfach zu installieren. Schlauchanschluß: 1/2" BSP.





QL Warmwasserbereiter

2554

Die Verfügbarkeit von Warmwasser an Bord ist ein Aspekt für besseren Komfort. Der QL Warmwasserbereiter liefert schnell und einfach ausreichend temperiertes Wasser zum Duschen, Abwaschen, Rasieren usw. durch Ausnutzung der Motorwärme über das Kühlsystem. Der Warmwasserbereiter ist kompakt, sehr gut isoliert und entspricht den höchsten hygienischen Anforderungen.

Mit einem QL Warmwasserbereiter haben Sie tatsächlich mehr Komfort an Bord. Schnelle Bereitstellung von Brauchwasser bei richtiger Temperatur. Das Wasser im QL Warmwasserbereiter wird durch die Energie erwärmt, die im Motorkühlsystem frei wird. So wird Energie genutzt, die sonst verloren geht. Der Warmwasserbereiter besitzt auch eine Heizpatrone 220 V/800 Watt für den Anschluß an Landstrom. Mit einem Thermostat wird die gewünschte Wassertemperatur geregelt. Ein Überhitzungsschutz verhindert, daß das Wasser Siedetemperatur erreicht.

Der Warmwasserbereiter ist in den Größen 20, 40 und 60 Liter erhältlich. Der Behälter besteht aus säurebeständigem, rostfreiem Stahl und ist somit gut geeignet für maritime Bedingungen. Die Behälterwände sind 1.5 mm stark, die Schlauchanschlüsse TIG geschweißt, so daß der Behälter sehr stabil und korrosionsbeständig ist. Design und Material entsprechen auch den höchsten hygienischen Erfordernissen. Der QL Warmwasserbereiter ist mit Polyurethanschaum isoliert, einem Material, das aus Millionen von Luftzellen besteht und somit Wärmeverluste verhindert. Die Isolierung ist asymmetrisch etwas dicker im oberen Teil des Behälters und hält dadurch das Wasser bei horizontaler Installation sehr lange warm, nachdem das Erhitzen abgeschaltet wurde.

Der QL Warmwasserbereiter ist einfach zu montieren, vertikal oder horizontal, mit Hilfe von Halterungen aus rostfreiem Stahl. Um maximale Leistung zu haben, muß der Auslaß an der höchsten Stelle sein bei jeder Installationsart. Zusätzlich ist eine Thermostاتمischbatterie erhältlich, die den Warmwasserverbrauch durch Zumischung von kaltem Wasser reduziert und ein Verbrühen verhindert.

Für den richtigen Warmwasser-Anschluß am Motor bietet Volvo Penta ein großes Programm von maßgeschneiderten Anschlußsätzen für zweikreisgekühlte Volvo Penta Motoren an, siehe auch Gruppe 26.

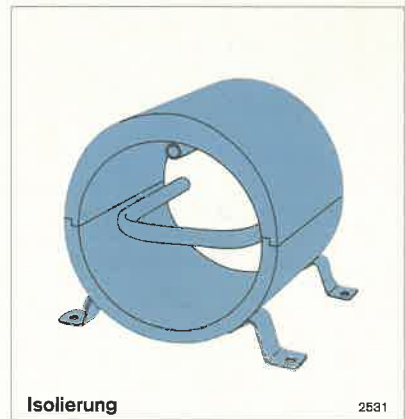
TECHNISCHE DATEN:

- Behälter, Befestigung und Anschlüsse säurebeständig, rostfreier Stahl, SIS 2343-02, 1.5 mm dick
- Heizpatrone Heizschlange, 220V/800Watt
- Isolierung selbstverlöschender, hochwertiger Polyurethanschaum
- Schlauchanschlüsse 19 mm Gewindestutzen und Anschlußsatz für 16 mm
- Sicherheitsventil öffnet sich bei 4 bar, druckgetestet bis 5 bar



Thermostاتمischbatterie

2555



Isolierung

2581

Volumen	Durchmesser x Länge	Gewicht in kg	Heizpatrone	Bestell Nr. 220 V	Bestell Nr. 110 V
20 L	355 x 410 mm	9	800W	41103500-9	41103511-6
40 L	355 x 670 mm	12	800W	41103501-7	41103512-4
60 L	355 x 900 mm	13	800W	41103502-5	41103513-2

Bestell Nr.	Description
41103505-8	Thermostاتمischbatterie zum Regeln der Wassertemperatur
41103503-3	Überlastschutz, halbiert die Last bei Landstromanschluß zu Spitzenzeiten
41103506-6	Magnetischer Kesselsteinentferner
41103504-1	1500W/220V Heizpatrone
41103514-0	1500W/110V Heizpatrone
41103515-7	800W/110V Heizpatrone
41103507-4	Schlauchanschlußsatz für 16 mm Kaltwasser





QL Warmlufteinheit

2800



Ausströmer

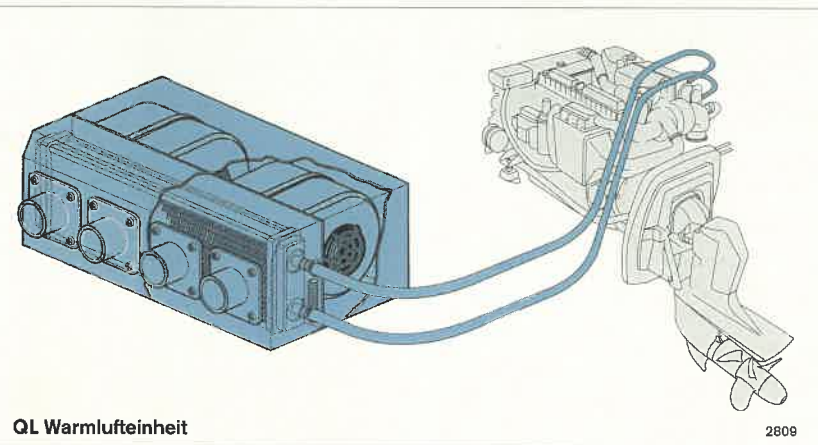
2801

Warmlufteinheit

		Bestell Nr.
10 kW	12 V	41103300-4
10 kW	24 V	41103302-0
5 kW	12 V	41103301-2
5 kW	24 V	41103303-8

Zubehör:

		Bestell Nr.
Schlauchanschluß 50 mm:		41103304-6
Schlauchanschluß 60 mm:		41103305-3
Schlauchanschluß Satz, Luftleinlaß, 80 mm		41103306-1
Schalter:		41103307-9
Ausströmer, verstellbar, schwarz		
50 mm		41103312-9
55 mm		41103313-7
60 mm		41103308-7
Warmluftschlauch		
50 mm		41103309-5
55 mm		41103314-5
60 mm		41103310-3
80 mm		41103311-1



QL Warmlufteinheit

2809

Jetzt können Sie es schnell warm und gemütlich haben an Bord. Mit der QL-Warmlufteinheit verschwindet selbst die bitterste Kälte an Bord - Sie bekommen eine warme, trockene und angenehme Atmosphäre und verhindern schlechte Sicht durch beschlagene oder gefrorene Scheiben.

Die QL-Warmlufteinheit entnimmt Abwärme aus dem Motorkühlsystem, die sonst verloren ginge, und leitet sie in die Kabine. Ein Lüfter läßt Luft durch einen Wärmetauscher zirkulieren, der durch das Motorkühlsystem erwärmt wird. Die Warmlufteinheit ermöglicht die Nutzung des geschlossenen Motorkühlsystems ohne zusätzliche Leitungen oder Lüfter. Die Wärmeleitung durch einen Wärmetauscher bringt die warme Luft einfach und schnell dorthin, wo sie am dringendsten gebraucht wird, z.B. um die Scheiben frei zu bekommen oder um Kabine oder Steuerstand schnell zu erwärmen. Es existieren vier Ausgänge für den Anschluß von Luftschläuchen. Die Standardausgänge sind 55 mm im Durchmesser. Der Luftstrom kann in drei verschiedenen Geschwindigkeiten geregelt werden.

Die QL-Warmlufteinheit ist sehr effektiv und kann vertikal oder horizontal installiert werden. Durch ihre kompakte Form kann sie überall plziert werden. Das Material ist rostfreier Stahl für das Gehäuse und Kupfer/Messing für den Wärmetauscher, gut für langen Betrieb in rauher Atmosphäre.

Die QL-Warmlufteinheit gibt es in zwei Größen: 5 und 10 kW. Geeignet für 12 V oder 24 V, verbraucht sie nur wenig Strom. Ein weiterer Vorteil ist ihr geringer Geräuschpegel. Sie besitzt ein Entlüftungsventil, so daß sie höher installiert werden kann als das Ausdehnungsgefäß des Motors.

Extra-Zubehör sind Luftschläuche, Schlauchanschlüsse und die verschiedensten Ausströmer.

PRODUKTDATEN:

Leistung	10kW/5kW (bei ca. 80°C Vorlauftemperatur)
Stromspannung:	12V/24V
Kapazität:	550m ³ /330m ³ /pro Stunde bei max. Drehzahl
Lüfter:	3 Geschwindigkeiten
Gehäuse:	Rostfreier Stahl
Wärmetauscher:	Kupfer/Messing
Gewicht :	6.6 kg/5.1 kg
Abmessungen:	347 x 160 x 236 mm/ 230 x 160 x 236 mm radial
Lüfter:	
Wasseranschluß:	16 mm

Warmlufteinheit

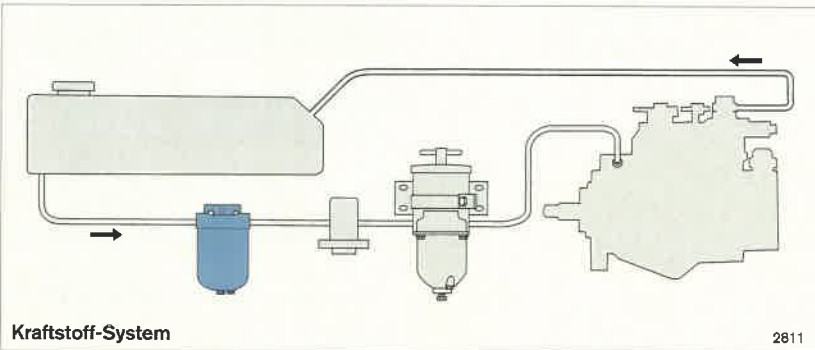
		10 kW		5 kW	
		12 V	24 V	12 V	24 V
Stromverbrauch:	max. Leistung	11.7 A	6.2 A	8.3 A	4.3 A
	mittlere Leistung	7.4 A	4.8 A	5.9 A	3.6 A
	niedrige Leistung	5.6 A	3.9 A	4.7 A	3.1 A
Geräuschpegel	max. Leistung	69 dB		67 dB	
	mittlere Leistung	65 dB		64 dB	
	niedrige Leistung	63 dB		62 dB	





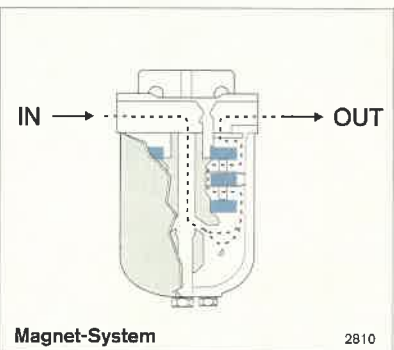
QL Entkeimungsanlage

2793



Kraftstoff-System

2811



Magnet-System

2810

Dieselkraftstoff enthält oft mikrobiologische Verunreinigungen. Wenn Temperatur und Wasser eine harmonische Verbindung bilden, können die Mikroben unkontrolliert wachsen und Probleme durch Verstopfungen des Kraftstoffsystems hervorrufen. Der Motor erhält nicht die für seinen korrekten Betrieb notwendige Kraftstoffzufuhr, und es besteht sogar das Risiko, daß der Motor plötzlich stoppt. In schweren Fällen kann es zu erheblichem Verschleiß an den Einspritzdüsen und der Einspritzpumpe kommen.

Die QL Entkeimungsanlage wird Ihnen helfen, die mikrobiologische Verunreinigung in Ihrem Kraftstoff unter Kontrolle zu halten. Der Rückfluß ungenutzten Kraftstoffs von der Einspritzpumpe reinigt auch den Kraftstoff im Tank und reduziert somit die Mikroben schrittweise auf ein Minimum.

Die QL Entkeimungsanlage arbeitet mit einem patentierten Magnetsystem. Wenn der Kraftstoff durch ein System von Magneten strömt, werden die Mikroorganismen abgetötet und in kleinste Partikel zersetzt, die leicht durch das Kraftstoff-Filter gelangen können und bei der Kraftstoffverbrennung vernichtet werden.

Die QL Entkeimungsanlage wird zwischen Tank und Kraftstoff-Filter installiert. Einmal eingebaut, benötigt sie keine weitere Wartung. Korrekt installiert vor dem Kraftstoffrückfluß, reinigt sie auch den Kraftstoff im Tank.

Auf diese Weise wird der Kraftstoff über die Entkeimungsanlage zurück zum Tank geführt – dabei werden bis zu 97% der Mikroorganismen bei jedem Durchfluß zersetzt. Die QL Entkeimungsanlage bietet die ultimative Lösung für das Problem von Mikroorganismen im Kraftstoff.

Material: Aluminium

Active Komponenten: 3 Permanentmagnete

Die QL Entkeimungsanlage gibt es in drei Größen:

Bestell Nr	Größe	Anschluß
41103600-7	Max 140 l/h	1/4" NPT (inkl. Anschluß-Nippel) 1)
41103601-5	140-500 l/h	1/2" NPT 2)
41103602-3	500-1000 l/h	1/2" NPT 2)

1) Inkl. Anschluß-Stücke 1/4" NPT für 5/16" Kraftstoffschlauch. Für den Anschluß an einen 3/8" Kraftstoffschlauch sind zwei Anschluß-Stücke, Teile-Nr. 834781-7 erforderlich.

2) Für den Anschluß an einen 5/16" Kraftstoffschlauch sind zwei Anschluß-Stücke, Teile-Nr. 479954-0, und zwei Anschluß-Stücke, Teile-Nr. 855207-7, erforderlich. Für den Anschluß an einen 3/8" Kraftstoffschlauch sind zwei Anschluß-Stücke, Teile-Nr. 479954-0 und zwei Anschluß-Stücke, Teile-Nr. 834781-7 erforderlich.

Hinweis! Die l/h Angabe bezieht sich auf den Kraftstoffstrom zum Motor. Beachten Sie, daß der Kraftstoffrückfluß von der Einspritzpumpe zum Tank ebenfalls einbezogen werden muß.





Selbst-kleband

2794



Nicht selbst-kleband

2795



Aluminium-Klebeband

2796

Ihr Leben an Bord wird wesentlich komfortabler mit QL Schalldämpfmaterial.

QL Schalldämpfmaterial dämpft Motorgeräusche effektiv. Die Isolationsmatten haben eine Dichte von 100 kg/m³, genau das richtige Gewicht, um die Schallfrequenzen und Lärmpegel eines Marine Motors zu absorbieren. Die Matten sind aus recyceltem Polyurethanschaum, der eine Kombination von Gewicht und Porosität besitzt, die sowohl dämpft als auch dämmt. Zwei Sorten sind erhältlich: Selbstklebend und nicht selbstklebend.

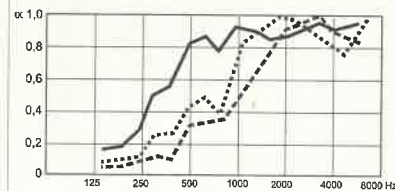
QL Schalldämpfmaterial entspricht den Feuersicherheitsbestimmungen für eine CE Kennzeichnung. Das Isolationsmaterial ist mit einem ölresistenten Schutzfilm überzogen (Aluminium-Folie) und leicht zu reinigen. Das Schaummaterial ist selbstverlöschend ausgerüstet und widersteht Temperaturen von max. 200°C.

Die Isolierung wird in rechteckigen Matten 500 x 1000 mm geliefert, die einfach zu transportieren und zu montieren sind. Es gibt sie in drei Stärken; sie sind leicht mit einem scharfen Messer zu schneiden.

Die Matten müssen unbedingt auf Stoß verlegt und sollten an den Stoßkanten mit Klebeband überdeckt werden, um Schallbrücken zu vermeiden, die Geräusche oder Feuchtigkeit durchlassen könnten.

Eigenschaften:

- Material: recycelter Polyurethanschaum
- Dichte: 100 kg/m³
- Schutzfilm: Aluminiumfolie
- Brandverhalten: Selbstverlöschend nach ISO3795 (FMVSS302)
- Sauerstoffindex: 24 % gemäß ASTM D2863-91



Luftschallabsorption gemäß DIN 52215

2812

Schalldämpfmaterial	Abmessungen	Rückseite	Bestell Nr.
20 mm	500x1000 mm	nicht selbst-kleband	41103800-3
30 mm	500x1000 mm	nicht selbst-kleband	41103801-1
50 mm	500x1000 mm	nicht selbst-kleband	41103802-9
20 mm	500x1000 mm	selbst-kleband	41103803-7
30 mm	500x1000 mm	selbst-kleband	41103804-5
50 mm	500x1000 mm	selbst-kleband	41103805-2
Aluminium-Klebeband			
Rolle	5 m	selbst-kleband	41103806-0
Rolle	50 m	selbst-kleband	41103807-8





QL Ankerwinde

2472

Eine Ankerwinde erleichtert das Hinablassen und Einholen des Ankers. Mit einem leichten Knopfdruck wird die Ankerwinde betätigt, um den Anker zu lichten. Die aktive Druckrolle ergreift die Ankerleine ungeachtet der auftretenden Belastung wodurch das Problem mit dem Einholen der durchhängenden Ankerleinen gelöst wurde.

QL-ANKERWINDE

Bestell Nr 41100501-0

Die QL Ankerwinde ist eine patentierte Konstruktion. Für die QL Ankerwinde wird eine Bleileine verwendet. Sie hat alle Vorteile einer Kette, ist aber leicht zu handhaben und zu verstauen. Die Ankerwinde ist für die Montage im Bug oder im Heck gedacht und kann mit dem entsprechenden Zubehör an den meisten Segel- und Motorbooten als Einbau- oder Aufbaumontage montiert werden. Die Ankerwinde kann auch mit einer Fernbedienung gesteuert werden, womit sich die Ankerleine z.B. vom Land aus spannen oder entlasten läßt. Alle Komponenten der Ankerwinde sind CE-geprüft. Für eine komplette Montage werden folgende Komponenten benötigt:

Einbaumontage: Ankerwinde + Bedientafel oder Fernbedienung.

Aufbaumontage: Ankerwinde + Abdeckung + Bedientafel oder Fernbedienung.

- Motorspannung: 12 V
- Motorleistung: 1 kW
- Zugkraft: 350 Kg
- Aufholgeschwindigkeit: 20-25 m/min
- Gewicht: 14,5 Kg



ANKERHALTERUNG

Bestell Nr 41100504-4

Für Montage auf der Badeplattform aus rostfreiem säurefestem Stahl.

ANKERHALTERUNG

Bestell Nr 41100503-6

Für Montage am Achterspiegel für verschiedene Einbauwinkel einstellbar aus rostfreiem säurefestem Stahl.

ANKERHALTERUNG

Bestell Nr 41100532-5

Für Bruce Anker max. 15 Kg aus rostfreiem säurefestem Stahl.

BEDIENTAFEL

Bestell Nr 41100531-7

Einschl. Kabel.

ANKERLEINE

Bestell Nr 41100519-2

50 Meter 16 mm Bleileine. Geflochten, 0,4 Kg/m.

FERNBEDIENUNG

Bestell Nr 41100505-1

Fernbedienung für Ankerwinde mit zusätzlichem Schalter für z.B. Decksbeleuchtung. PTS geprüft.

SICHERUNG

Bestell Nr 41100506-9

100 A.

DECKBESCHLAG MIT FÜHRUNGSROLLEN

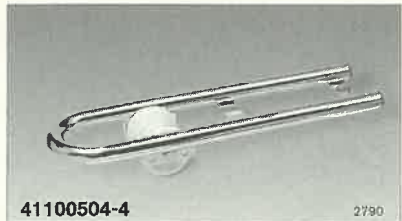
Bestell Nr 41100529-1

Für Installation von Ankerwinden am Bug.

ABDECKUNG FÜR AUFBAUMONTAGE

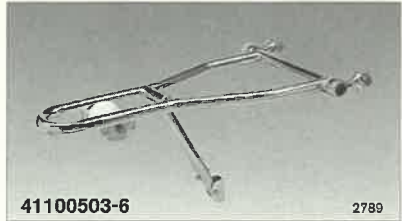
Bestell Nr 41100533-3

Einschl. Rolle.



41100504-4

2790



41100503-6

2789



41100532-5

2521

INSTALLATIONSBEISPIELE



Ankerwinde, Inst. Bug, Innenm.

2784



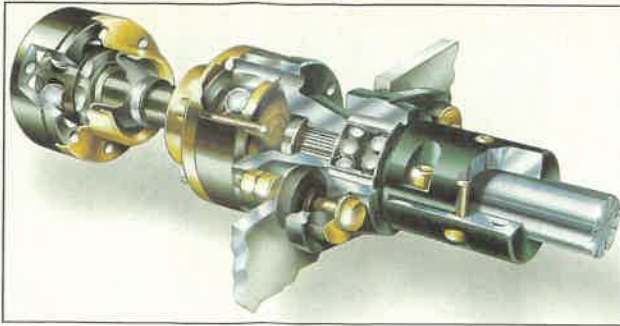
Ankerwinde, Inst. Heck, Innenm.

2785

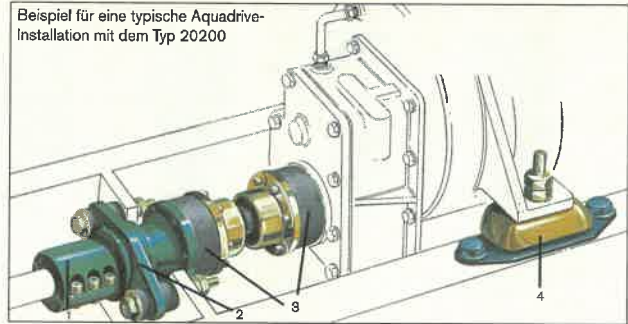


Außenbordmontage, Winde, Spiegelinstallation

2786



Beispiel für eine typische Aquadrive-Installation mit dem Typ 20200



AQUADRIVE-das Anti-Vibrations-System für Wellenanlagen macht Schluß mit Schwingungen und Lärm an Bord!

Das AQUADRIVE-System löst ein Problem, das fast schon ein Jahrhundert alt ist: Bootsmotoren werden auf relativ harten Gummifüßen gelagert und starr mit einer Propellerwelle verbunden.

Die Wellen- und Motorschwingungen übertragen sich über die Wellen- und Motorlagerung auf den Rumpf. Der flexibel gelagerte Motor verändert seine Ausrichtung zur Propellerwelle bei Wellengang und Krängung des Bootes.

Dadurch entstehen zusätzliche Schwingungen und Geräusche und ein erhöhter Verschleiß im Wellenlager und Wellendichtung (Stopfbuchse). Bei einer direkten Verbindung der Propellerwelle zum Getriebe werden die Schub- und Zugkräfte direkt auf das Getriebe und die Motorfüße übertragen.

UND JETZT AQUADRIVE:

Der Aquadrive trennt die starre Verbindung zwischen Propeller und Motor und überträgt nur die Drehkräfte auf die Welle und den Propeller.

Die Propellerwelle wird in einem Drucklager, welches mit Gummiblöcken in einer Halteplatte mit dem Rumpf fest verbunden ist, fixiert. Eine Aquadrive-Gelenkwelle überträgt nun nur noch die Drehkräfte des Motors über einen Flansch auf die Propellerwelle. Der gesamte Schub wird jetzt direkt in den Rumpf geleitet und schont das Getriebe und die Motorfüße.

Der Motor wird dadurch entlastet und bekommt Bewegungsfreiheit. Die Konsequenz daraus sind weichere Motorfüße, die weniger Vibrationen durch Motorschwingungen in den Rumpf übertragen. Eine erhebliche Reduzierung des Lärms und der Schwingungen sind die Folge.

AQUADRIVE macht Ihr Boot ruhiger, weicher und schwingungsfrei. Leistungsbereich von 4 bis 1250 KW.



Die CV-Gelenkwelle – das Herz des Systems: Zwei robuste Gleichlaufgelenke, verbunden durch eine kurze Welle. Die Gelenke gestatten Beugewinkel bis 8°, abhängig von der Wellendrehzahl. Dadurch erhält der Motor Bewegungsfreiheit in allen Richtungen. Nach oben, nach unten, links, rechts, rückwärts und vorwärts. Eine elastische Manschette schützt das Lager und die Spezialfettfüllung macht das Gelenk nahezu wartungsfrei.



Das Drucklager nimmt Zug und Schub vom Propeller auf. Die Wellenschwingungen werden durch die Gummiaufhängung eliminiert. Doppelreihige Kugellager garantieren ein Höchstmaß an Laufruhe und Lebensdauer.



Eine große Anzahl vorgefertigter Getriebeadapter für den problemlosen Anschluß an fast alle Marine-Getriebe sind lieferbar.



AQUADRIVE'S bewährte Motorfüße sind weicher als andere und können ohne das AQUADRIVE-System nicht verwendet werden. Die Motorfüße sind mit Stahlkappen versehen, um Schäden durch Diesel zu verhindern. Sie sind vollständig stabil, so daß der Motor nicht aus seiner Verankerung gerät, auch wenn das Boot kippt.

Installationsbeispiel Typ 20200

Die Propellerwelle wird zu einem Aquadrive Drucklager (2) genau ausgerichtet und im Klemmflansch (1) fixiert.

Zwei Gleichlaufgelenkwellen (3), die durch eine kurze Welle miteinander verbunden sind, übertragen die Motorleistung auf das Drucklager und die Propellerwelle. Winkelabweichungen sind dabei möglich.

Superweiche Aquadrive-Motorfüße (4) isolieren fast alle Motorschwingungen zum Bootsrumpf.

Beispiele (Freizeit Anwendung):

MD2020

mit Getriebe MS2A 2,4:1 bzw. 3:1

Gelenkwelle Typ CV05	1-86070125
Klemmflansch 25 mm ø	1-86031253
Adapter-Satz MS2A	1-86040300
Motorfüße vorn (2 Stück erf.)	1-86050221
Motorfüße hinten (2 Stück erf.)	1-86050222
Aquadrive-Einbaulänge ca.	239 mm.

MD2040

mit Getriebe MS15A 2,14:1 bzw. 2,63:1

Gelenkwelle CV 10 (20100A)	1-86070006
Drucklager 30 mm ø	1-86039007A
Adaptersatz MS15A	1-86040361
Motorfüße (4 Stück erf.)	1-86050220
Einbaulänge ca.	357 mm.

MD22L

mit Getriebe MS25L 2,1:1 bzw. 2,74:1

CV-Gelenk CV15 (20200)	1-86070025
Drucklager 35mm ø	1-86039031
Adapter MS25	1-86040401A
Motorfüße vorn (2 St. erf.)	1-86050220
Motorfüße hinten (2 St. erf.)	1-86050221
Aquadrive-Einbaulänge ca.	395,5 mm.

TMD31L

mit Getriebe HS1A 1,96:1 bzw. 2,62:1

CV-Gelenk CV21 (20300)	1-86070040
Drucklager 35 mm ø	1-86039081
Adapter-Satz	1-86040450A
Motorfüße (4 St. erf.)	1-86050221
Einbaulänge ca.	462 mm

KAMD44P EDC

mit Getriebe HS63AE 2.02:1

CV-Gelenk CV30	1-86070090
ModuLine-Drucklager B20/CV30 45 mm ø	1-86120614
Adapter HS63AE	1-86040514
Motorfüße (4 St. erf.)	1-86050222
Einbaulänge ca.	427 mm.

(Bei ModuLine-Freizeit Anwendung 10 Jahre Garantie!).

Fordern Sie bitte den quadrive-Spezialprospekt und den Kalkulationsbogen für die richtige Zuordnung des Aquadrive's an oder sprechen Sie mit Ihrer Marine-Werkstatt.

TOHATSU Zweitakter



Technischen Daten:

Motortyp	M 140 A2	M 120 A2	M 90 A	M 70 C	M 60 C	M 50 D2	M 40 D2	M 40 C
Zylinder	4	4	3	3	3	3	3	2
Hubraum	1768 ccm	1768 ccm	1267 ccm	938 ccm	938 ccm	697 ccm	697 ccm	493 ccm
Arbeitsprinzip	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter
Bohrung x Hub	88 x 72,7 mm	88 x 72,7 mm	86 x 72,7 mm	74 x 72,7 mm	74 x 72,7 mm	68 x 64 mm	68 x 64 mm	70 x 64 mm
Starter	Elektrostart	Elektrostart	Elektrostart	Elektrostart	Elektrostart	Elektrostart	Elektrostart	Elektro-/Handstart
Steuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fern ³ -/ Pinnensteuerung
Schaltung	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R
Untersetzung	2,0 : 1	2,0 : 1	2,0 : 1	2,0 : 1	2,0 : 1	1,85 : 1	1,85 : 1	1,92 : 1
Steigerungsbereich des Propellerangebots	240-622 mm (ca. 11"-25")	240-622 mm (ca. 11"-25")	240-622 mm (ca. 11"-25")	229-447 mm (ca. 9"-17,5")	229-447 mm (ca. 9"-17,5")	180-350 mm (ca. 7"-14,5")	180-350 mm (ca. 7"-14,5")	180-352 mm (ca. 7"-14")
Schaftlänge mm	lang 517mm, ultralang 644 mm	lang 517mm, ultralang 644 mm	lang 517mm, ultralang 644 mm	normal 403 mm ⁷ , lang 530 mm, ultralang 657 mm	normal 403 mm ⁷ , lang 530 mm, ultralang 657 mm	normal 403 mm ⁷ , lang 530 mm, ultralang 657 mm	normal 403 mm ⁷ , lang 530 mm, ultralang 657 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm
Ölwannenkapazität	6000 ml	6000 ml	3500 ml	2600 ml	2600 ml	2000 ml	2000 ml	-
Tankinhalt	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank
Gewicht (Minimum)	150 kg	150 kg	125 kg	110 kg	110 kg	79 kg	79 kg	50 kg
Licht-/Ladespule empf. Drehzahlbereich (U/min.)	12 V-330 W 5,200-5,700	12 V-330 W 5,200-5,700	12 V-130 W 5,000-5,500	12 V-130 W 4,900-5,600	12 V-130 W 4,500-5,500	12 V-130 W 5,000-5,700	12 V-130 W 4,500-5,500	12 V-80 W 5,200-5,800
Leistung ²	103 kW (140 PS)	88,4 kW (120 PS)	66,7 kW (90 PS)	51,5 kW (70 PS)	44,2,7 kW (60 PS)	36,8 kW (50 PS)	29,4 kW (40 PS)	29,4 kW (40 PS)

TOHATSU Viertakter



Technischen Daten:

Motortyp	MF 30A	MF 25A	MF 18A	MF 15B	MF 9.9B	MF 6A	MF 5A	MF 4A
Zylinder				2	2	1	1	1
Hubraum				328 ccm	328 ccm	123 ccm	123 ccm	123 ccm
Arbeitsprinzip	4-Takter	4-Takter	4-Takter	4-Takter	4-Takter	4-Takter	4-Takter	4-Takter
Bohrung x Hub				59 x 60 mm	59 x 60 mm	59 x 45 mm	59 x 45 mm	59 x 45 mm
Starter	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Handstart	Handstart	Handstart
automat. Choke und Dekompression für leichten Start	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Steuerung	Fern-/ Pinnensteuerung	Fern-/ Pinnensteuerung	Fern-/ Pinnensteuerung	Fern-/ Pinnensteuerung	Fern-/ Pinnensteuerung	Fern ⁶ -/ Pinnensteuerung	Fern ⁶ -/ Pinnensteuerung	Fern ⁶ -/ Pinnensteuerung
Schaltung	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R
Untersetzung				2,0 : 1	2,0 : 1	2,15 : 1	2,15 : 1	2,15 : 1
Steigerungsbereich des Propellerangebots				140-267 mm (ca. 5,5"-10,5")	140-267 mm (ca. 5,5"-10,5")	178-229 mm (ca. 7"-9")	178-229 mm (ca. 7"-9")	178-229 mm (ca. 7"-9")
Schäftlänge mm				normal 406 mm, lang 541 mm	normal 406 mm, lang 541 mm	normal 435 mm, lang 562 mm	normal 435 mm, lang 562 mm	normal 435 mm, lang 562 mm
Ölwannenkapazität				1000 ml	1000 ml	450 ml	450 ml	450 ml
Öl				SAE 10 W-40	SAE 10 W-40	SAE 10 W-40	SAE 10 W-40	SAE 10 W-40
Tankinhalt				12 l sep. Tank	12 l sep. Tank	12 l sep. Tank	12 l sep. Tank	1,1 l int. Tank
Gewicht (Minimum)				49,5 kg	49,5 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Licht-/Ladespule empf. Drehzahlbereich (U/min.)				12 V-130 W 5.000-6.000	12 V-130 W 4.500-5.000	12 V-60 W ⁶ 4.500-5.500	12 V-60 W ⁶ 4.500-5.500	12 V-60 W ⁶ 4.500-5.500
Leistung ²	22,1 kW (30 PS)	18,4 kW (25 PS)	13,3kW (18 PS)	11,1 kW (15 PS)	51,5 kW (70 PS)	4,4 kW (6 PS)	3,68 kW (5 PS)	2,9 kW (4 PS)



M 30 A4	M 25 C3	M 18 E2	M 15 D2	M 9,9 D2	M 9,8/8/6B	M 5B	M 3,5 B2	M 2,5 A2
2	2	2	2	2	2	1	1	1
430 ccm	430 ccm	294 ccm	247 ccm	247 ccm	169 ccm	102 ccm	74,6 ccm	74,6 ccm
2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter	2-Takter
68 x 59 mm	68 x 59 mm	60 x 52 mm	55 x 52 mm	55 x 52 mm	50 x 43 mm	55 x 43 mm	47 x 43 mm	47 x 43 mm
Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Elektro-/Handstart	Handstart	Handstart	Handstart
Fern ³ -/	Fern ³ -/	Fern ³ -/	Fern ³ -/	Fern ³ -/	Fern ³ -/	Fern ³ -/	Pinnensteuerung	Pinnensteuerung
Pinnensteuerung	Pinnensteuerung	Pinnensteuerung	Pinnensteuerung	Pinnensteuerung	Pinnensteuerung	Pinnensteuerung		
V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N-R	V-N 360°	360°
1,92 : 1	1,92 : 1	1,85 : 1	1,85 : 1	1,85 : 1	2,08 : 1	2,15 : 1	2,15 : 1	1,85 : 1
210-352 mm	210-352 mm	155-250 mm	155-250 mm	155-250 mm	162-216 mm	178-229 mm	145-166 mm	110-166 mm
(ca. 8"-14")	(ca. 8"-14")	(ca. 6"-10")	(ca. 6"-10")	(ca. 6"-10")	(ca. 6,5"-8,5")	(ca. 7"-9")	(ca. 6"-6,5")	(ca. 4,5"-6,5")
normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm	normal 435 mm, lang 562 mm, ultralang 638 mm
24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank	13 l sep. Tank	5S, 5L: 2,5 l int. 5SS, 5SL: 13 l sep.	1,4l int. Tank	1,4l int. Tank
46 kg	46 kg	37 kg	37 kg	37 kg	26,5 kg	20 kg	13 kg	12,5 kg
12 V-80 W	12 V-80 W	12 V-80 W	12 V-80 W	12 V-80 W	12 V-80 W ⁴	12 V-60 W ⁶	-	-
4,500-5,500	4,500-5,500	4,500-5,500	4,500-5,500	4,500-5,300	4,500-5,500	4,500-5,500	4,300-5,200	3,800-5,200
22,1 kW (30 PS)	18,4 kW (25 PS)	13,8 kW (18 PS)	11,1 kW (15 PS)	7,3 kW (9,9 PS)	5,9/3,68 kW (8/5PS)	3,68 kW (5PS)	2,6 kW (2,6PS)	1,85 kW (2,5 PS)

TOHATSU Zweitakter mit Direkteinspritzung



Technischen Daten:

Motortyp	MD 50 A TLDi	MD 90 A TLDi
Zylinder	3	3
Hubraum	697 ccm	1267 ccm
Arbeitsprinzip	2-Takter	2-Takter
Bohrung x Hub	58 x 64 mm	86 x 72,7 mm
Starter	Elektrostart	Elektrostart
automat. Choke und Dekompression für leichten Start	-	-
Steuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung
Schaltung	V-N-R	V-N-R
Untersetzung	1,85 : 1	2,0 : 1
Steigerungsbereich des Propellerangebots	180 x 350 mm (ca. 7"-14,5")	240-622 (ca. 11"-25")
Schafthänge mm	normal 406 mm, lang 530 mm, ultralang 657 mm	lang 517 mm, ultralang 644 mm
Ölwannenkapazität Öl	2000 ml	3500 ml
Tankinhalt	24 l sep. Tank	24 l sep. Tank
Gewicht (Minimum)	83 kg	130 kg
Licht-/Ladespule	-	-
empf. Drehzahlbereich (U/min.)	5.150-5.850	5.000-5.500
Leistung²	36,8 kW (50 PS)	66,2 kW (90 PS)

² Leistungsangaben gem. ICOMIA 28/83

Standard gemessen an der Propellerwelle

³ Fernsteuerung für TOHATSU 5 nur als Zubehör erhältlich

⁴ bei 8/6 EPS (L) Standard, 8/6 S/L Zusatzausrüstung

⁶ nur als Zubehör erhältlich

⁷ nicht lieferbar bei M 60C, M 70C

Wir behalten uns Änderungen ohne vorherige Ankündigungen vor.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Ihr TOHATSU-Händler:

Volvo Penta

Central Europe GmbH:

Redderkoppel 5, D-24159 Kiel

Tel. 04 31/39 94-0

Fax 04 31/39 94-120

vp.90040mot@memo.volvo.se

Niederlassung Österreich:

Am Concorde Park 1/A1

A-2320 Schwechat

Tel. +431/701 28-50 01

Fax +431/701 28-50 09

Fax international +43/1/768 31 62

Happy Hour...

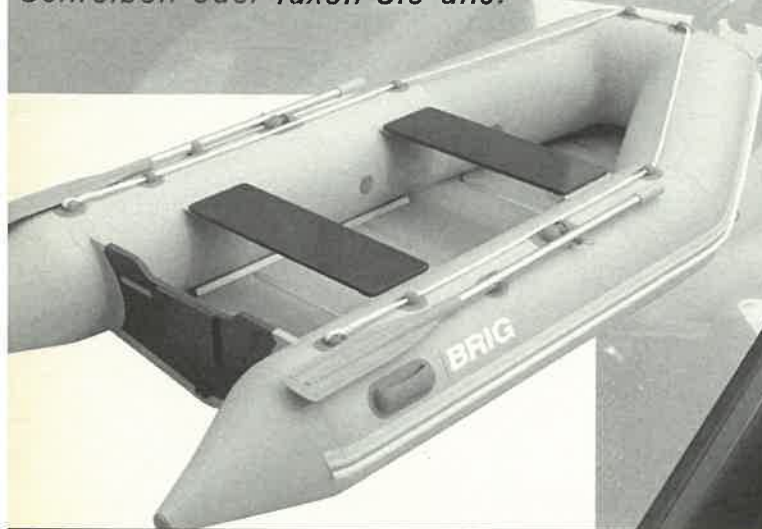
www.tohatsu.com

...Entspannung pur.

Das Schlauchboot von BRIG und die Außenborder von TOHATSU bieten Ihnen alles: Action, Sicherheit, Zuverlässigkeit.

Fragen Sie Ihren Händler.

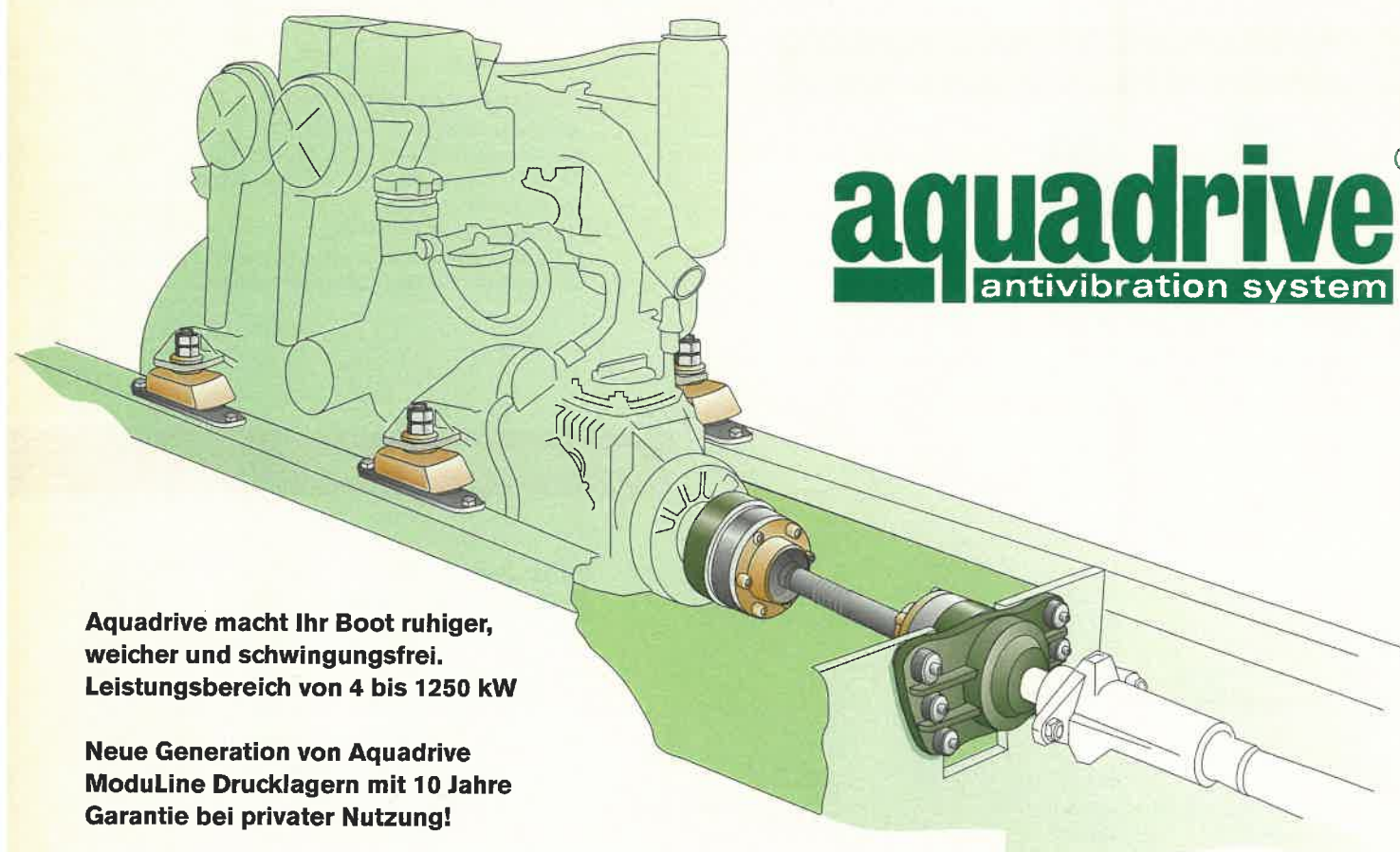
Schreiben oder faxen Sie uns.



Volvo Penta
Central Europe GmbH
Redderkoppel 5
D-24159 Kiel
Tel. 04 31/39 94-0
Fax 04 31/39 94-120
E-Mail:
vp.90040mot@memo.
volvo.se
Niederlassung
Österreich:
Am Concorde Park 1/A1
A-2320 Schwechat
Tel. +431/70128-5001
Fax +431/70128-5009

BRIG
inflatable boats

TOHATSU
outboards















aquadrive[®]
antivibration system

Aquadrive macht Ihr Boot ruhiger,
weicher und schwingungsfrei.
Leistungsbereich von 4 bis 1250 kW

Neue Generation von Aquadrive
ModuLine Drucklagern mit 10 Jahre
Garantie bei privater Nutzung!

Vetrieb für Deutschland und Österreich:
Volvo Penta Central Europe GmbH,
Redderkoppel 5, 24159 Kiel
Tel. 0431-3994-0 Fax 0431-392429



















17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.17		
								
2001, B	834337-8	829913-3 3581078-7 ¹⁾	875583-7	876691-7	966903-7	A 838928-0	B 838929-8	
2002, B				876691-7 875795-7 ²⁾	966900-3 966906-0 ²⁾			
2003, B								
2003 T, TB				3856039-7	875795-7			966906-0
MD2010A, B	861473-7	861477-8 3581078-7 ¹⁾	875807-0	861911-6	973534-1			
MD2020A, B	3581621-4							
MD2030A, B			875808-8	3580365-9	978482-8			
MD2040A, B			861477-8 3581078-7 ¹⁾		967114-0			
MD2010C			3581078-7	875807-0	861911-6	973534-1		
MD2020C								
MD2030C				875808-8	3850365-9	978482-8		
MD2040C						967114-0		
MD1			876554-7	803729-3 ³⁾ 875807-0 ⁴⁾	876052-2	966990-4		
MD1B	834337-8		876554-7 ⁷⁾ 829913-3 ⁷⁾	875807-0	875780-9	966990-4 ⁵⁾ 966916-9 ⁶⁾ 966906-0 ⁶⁾		
MD2		876554-7	803729-3 ⁸⁾ 875807-0 ⁹⁾	876080-3	966990-4			
MD2B		876554-7 ⁷⁾ 829913-3 ⁷⁾	875807-0		966990-4 ⁵⁾ 966916-9 ⁶⁾ 966906-0 ⁶⁾			
AQD2B					966990-4 ⁵⁾ 966916-9 ⁶⁾ 966906-0 ⁶⁾			
MD3B			875808-8		966990-4 ⁵⁾ 966383-2 ⁷⁾			
MD5A			875583-7	875783-3	966698-3			
MD5B								
MD5C		829913-3			966698-3 ¹⁰⁾ 976492-9 ¹¹⁾			
MD6A		829993-5 ⁷⁾ 860874-7 ⁷⁾	875807-0	875796-5	966931-8 ⁶⁾ 966700-7 ¹²⁾ 966981-3 ¹³⁾			
MD6B			875583-7		966933-4			
MD 7A		829913-3 ⁷⁾ 829993-5 ⁷⁾ 860874-7 ⁷⁾						
MD7B		829913-3 ⁷⁾ 829993-5 ⁷⁾			966707-2			
MD11C		829913-3 ⁷⁾ 876554-7 ⁷⁾		876080-3 875784-1 ²⁾	966906-0 ⁷⁾ A 966698-3 ⁷⁾ B 966931-8 ⁷⁾ C 966942-5 ²⁾			
MD11D		829913-3			966907-8 966942-5 ²⁾			
MD17C		829913-3 ⁷⁾ 876554-7 ⁷⁾	875808-8		966383-2 966929-2 ²⁾			
MD17D		829913-3			966385-7 ⁷⁾ E 966938-3 ⁷⁾ D 966929-2 ²⁾			
MD22A	861476-0	860874-7	3856039-7	6210419-5	966912-8			
MD22L-A								
TMD22A								
MD22L-B	3517857-3	860874-7	3856039-7	6210419-5	966912-8			
MD22P-B								
TMD22B								
TAMD22P-B								
<p>1)  2)  3) SN -14015 4) SN 14016 5)  6)  7) ALT</p> <p>8) SN -4210 9) SN 4211- 10) SN -30016 11) SN 30017 12) SN -1234  13) SN 1235-  D 1500 mm E 1250 mm</p>								

17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.5	17.6	17.7	17.17	17.8
TAMD60A, B	4785974-9	3825133-6	877061-2	875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	966906-0	966391-5	842280-0	876069-6	D 838928-0 E 838929-8	
TAMD60C					966698-3					
TAMD61A	466634-3 ³⁾ 847741-6 ¹¹⁾ 3827069-0 ⁴⁾		875736-1	1661993-4	967193-4		876185-0			
TAMD62A	847741-6 ¹¹⁾ 3827069-0 ⁴⁾									
TAMD63P-A, L-A			876771-7		866653-9		3825038-7	876069-6		
MD70B	4785974-9	3581078-7 ⁵⁾ 3825133-6 ⁶⁾	877061-2	875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	973541-6	966953-2	808512-8		A 823662-2 B 823661-4 C 836169-3	
TMD70B										
MD70C		3825133-6					842280-0	876069-6		
TMD70C										
TAMD70B					966961-5		820655-9		A 823662-2 B 823661-4 C 836169-3 D 838928-0 E 838929-8	
TAMD70C							823671-3 ⁷⁾ 842280-0 ⁸⁾			
TAMD70D	471034-9						842280-0	876069-6		
TAMD70E				875789-0 ¹⁾						
THAMD70B, C				875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	966970-6					
AQD70B	4785974-9				966961-5		820655-9			
AQD70C							823671-3 ⁷⁾ 842280-0 ⁸⁾			
AQD70D	471034-9						842280-0	876069-6		
TAMD71A	422994-4 ⁹⁾ 847741-6 ¹⁰⁾ 3827069-0 ⁴⁾	864315-7 ⁹⁾ 3825133-6	875736-1	1661993-4 ¹²⁾	967193-4		876185-0		D 838928-0 E 838929-8	
TAMD71B										
TAMD72A	847741-6 ¹⁰⁾ 3827069-0 ⁴⁾									
TAMD72P-A	847741-6 ¹⁰⁾	3825133-6								
TAMD73P-A	847741-6 ¹⁰⁾ 3827069-0 ⁴⁾		877066-1		866653-9		3827167-2			
TAMD73WJ-A										
TAMD74P-A										











1) 76° 2) 70° 3) Side, ALT 4) BY PASS 5) SN-46196/xxxx 6) SN46197/xxxx- 7) SN-xxxx/28180
8) SNxxxx/28181- 9) Classified 10) STD 11) Front, STD 12) 75°

17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.5	17.6	17.7	17.17	17.8
MD100A	4785974-9	233897-8 ¹²⁾ 3825133-6 ¹³⁾	875736-1	875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	966908-6 ⁵⁾ 966974-8 ⁶⁾	966958-1	820655-9 ¹⁰⁾ 842280-0 ¹¹⁾	876069-6 ⁹⁾	A 823662-2 B 823661-4 C 836169-3 D 838928-0 E 838929-8	
TMD100A							820655-9 ¹⁹⁾ 842280-0 ²⁰⁾			
MD100B		3825133-6					820655-9 ¹⁰⁾ 842280-0 ¹¹⁾			
TMD100C	466634-3			875849-2 ¹⁴⁾ 875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	966870-8		842280-0	876069-6		
TMD102A										
TAMD102A, D			875814-6	875849-2 ¹⁴⁾	966870-8 ⁷⁾ 966972-2 ⁸⁾		864954-3			
TAMD103A										
MD120A	4785974-9		875736-1	875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	966974-8	966959-9	823671-3 ¹⁵⁾ 842280-0 ¹⁶⁾			
TMD120A							823671-3 ¹⁷⁾ 842280-0 ¹⁸⁾			
TAMD120A										
TMD120B	466634-3			875849-2 ¹⁴⁾ 875787-4 ¹⁾ 875788-2 ²⁾	966870-8		842280-0			
TAMD120B			875814-6		973541-6					
TMD121C			875736-1		966870-8					
TAMD121C, D			875814-6							
TMD122A			875736-1							
TAMD122A(F)			875814-6							
TAMD122C										
TAMD122D	847741-6			875849-2 ¹⁴⁾	966870-8 ⁷⁾ 966972-2 ⁸⁾					
TAMD122P-A, P-B							866658-8			
TAMD162A	478736-2 477556-5	3825133-6 ⁴⁾ 864315-7 ³⁾	875697-5	8149186-2	976483-8		842280-0			1699830-4
TAMD162B		3825133-6					864954-3	876069-6		
TAMD162C		3825133-6 ⁴⁾ 864315-7 ³⁾		8149186-2 ²¹⁾ 1661993-4 ²²⁾			842280-0			
TAMD163A-A				1661993-4			866658-8			
TAMD163P-A		3825133-6						876069-6		

1) 76° 2) 70° 3) Classified 4) STD 5) 1 x 925 mm 6) 2 x 1050 mm 7) 2 x 963 mm 8) 2 x 1025 mm
9) SN xxxx/38892- 10) SN -97897/xxxx 11) SN 97898/xxxx- 12) SN -20505/xxxx 13) SN 20506/xxxx- 14) 81° 15) SN -xxxx/27442 16) SN xxxx/27443-
17) SN -xxxx/29427 18) SN xxxx/29428- 19) SN -xxxx/27455 20) SN xxxx/27456- 21) SN -xxxx/20885 22) SN xxxx/20886-

17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.9	17.10	17.11	17.12	17.13
										
BB30	3517857-3	-	875808-8	875780-9	966891-4	875803-9	240149-5	233842-4	238258-8	870690-5
BB100				875791-6	966891-4					
MB18					978457-0 ¹⁾					
AQ60F				875780-9	966891-4	876123-1				
MB18F										
AQ90				876097-7						
AQ95						875803-9				
AQ100										
AQ95A									243903-2	
AQ110									238258-8 ²⁾	
									243903-2 ³⁾	
AQ120									243903-2	
BB115A							1306169-2 ⁴⁾	241710-3 ⁴⁾		870690-5 ⁴⁾
BB115B							243799-4 ⁵⁾	834545-6 ⁵⁾		243797-8 ⁵⁾
BB115C										
MB20A				875791-6		876123-1				
MB20B				875780-9		856519-4	240149-5 ⁶⁾	233842-4 ⁶⁾	238258-8 ⁶⁾	870690-5 ⁶⁾
MB20C							243799-4 ⁷⁾	834545-6 ⁷⁾	243903-2 ⁷⁾	243797-8 ⁷⁾
AQ115A				876097-7		875803-9	1306169-2 ⁴⁾	241710-3 ⁴⁾	243903-2	870690-5 ⁴⁾
AQ115B							243799-4 ⁵⁾	834545-6 ⁵⁾		243797-8 ⁵⁾
AQ130A										
AQ130B										
AQ130C										
AQ130D										
BB165A			875575-3	875791-6	966694-2	875804-7	241652-7 ⁸⁾	243653-3 ⁸⁺⁹⁾	243903-2 ⁸⁺⁹⁾	241669-1 ⁸⁺⁹⁾
BB170A, B, C							1306169-2 ⁹⁾	834546-4 ¹⁰⁾	243657-4 ¹⁰⁾	243658-2 ¹⁰⁾
							243801-8 ¹⁰⁾			
1) 75 W  2) SN -23306 3) SN 23307- 4)  0231153010/012 5)  0231178011 6)  0231110043 7)  0231178005 8)  0231116054/060 9)  0231121008 10)  0231311002										

17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.9	17.10	17.11	17.12	17.13						
AQ165A	3517857-3		875575-3	875791-6	966694-2	875804-7	241652-7 ¹⁾ 1306169-2 ²⁾ 243801-8 ²⁾	243653-3 ¹⁺²⁾ 834546-4 ³⁾	243903-2 ¹⁺²⁾ 243657-4 ³⁾	241669-1 ¹⁺²⁾ 243658-2 ³⁾						
AQ170A																
AQ170B																
AQ170C																
AQ120B		855952-8 ⁶⁾ 3581078-7 ⁶⁾		875580-3		875820-3	243799-4	841262-9 ⁴⁾ 834560-5 ⁵⁾	243903-2	841263-7 ⁴⁾ 243797-8 ⁵⁾						
AQ125A								841262-9		841263-7						
AQ125B					966382-4											
AQ131A																
AQ131B																
AQ131C																
AQ131D																
230A					966694-2											
230B																
BB140A								841262-9 ⁴⁾ 834560-5 ⁵⁾		841263-7 ⁴⁾ 243797-8 ⁵⁾						
AQ140A																
BB145A								841262-9		841263-7						
AQ145A																
AQ145B					966382-4											
AQ151A																
AQ151B																
AQ151C																
250A					966694-2											
250B																
AQ171A					966382-4	876077-9	-	-	1346787-3	1346788-1						
AQ171C																
251A					966694-2											
3.0GL	835440-9	3855104-0 13,14,15,16,17,18)	3850107-8 13,14,15,16,17,18)	3853799-9 12,13,14,15,16,17,18)	3850268-8 12,13,14,15,16,17)	3851857-7	-	-	3854261-9	3854260-1						
3.0GS		3852413-8 ¹²⁾	3854294-0 7,12) 3854286-6 ¹²⁾	3852120-9 8,12,13,14) 3856537-0 ¹⁵⁾ 3852127-4 8,12,13,14) 3852096-1 8,15,16,17,18)	3857835-3 12,13,14,15,16,17) 3853536-5 ¹¹⁾ 12,13,14,15,16,17) 3852336-1 10,12,13,14,15,16,17) 3860092-0 ¹¹⁾ 3860093-8 ¹⁰⁾											
1)		0231116054/060	2)		0231121008	3)		0231311002	4)		0231 178017	5)		0231 178016/018	6)	ALT
7)	Key		8)	Gasket		9)			10)		Non power steering	11)		Power steering	12)	MD
13)	HU		14)	NC		15)	LK		16)	BY		17)	WT		18)	EF

17	17.1 	17.2 	17.3 	17.4 	17.5 	17.9 	17.10 	17.11 	17.12 	17.13 	
AQ175A	841750-3	855952-8 3581078-7 ³⁾	3858256-5	876305-4	966857-5	3851859-3	835705-5	835704-8	3853801-3	841926-9	-
430A		855686-2 3581078-7 ³⁾									
430B											
AQ190A	835779-0	-	835874-9		966381-6	3851861-9	835705-5	835704-8	834975-5	835702-2	
AQ200B	835440-9	855952-8 3581078-7 ³⁾	3854286-6		966857-5 ⁴⁾ 967158-7 ¹⁴⁾	(x 2)	835304-7 ⁶⁾ 835705-5 ⁷⁾	835308-8 ⁶⁾ 835704-8 ⁷⁾	841243-9 ⁶⁾ 3853801-3 ⁷⁾	3853815-3	841244-7
AQ200C											
AQ200D			3858256-5 ¹⁾ 876120-7 ²⁾		966857-5		835705-5	835704-8	834975-5 ⁸⁾ 3853801-3 ⁹⁾	835702-2 ⁸⁾ 3853815-3 ⁹⁾	-
AQ200F			3858256-5						3853801-3	3853815-3	
AQ205A	841750-3	855686-2 3581078-7 ³⁾	876120-7 ¹⁰⁾ 3858256-5 ¹¹⁾			3851859-3				841926-9	
431A											
431B			3858256-5								
432A					967122-3	3856759-6 24,25,27,28,29)			3854311-2	3854331-0	
434A											
4.3GL		3852413-8	3854286-6 ²¹⁾ 3854294-0 ^{17,21)} 3858256-5 ^{21,27,28)} 3854287-4 ²¹⁾ 3850107-8 ^{22,23,24,25)}	3856961-2 21,22,23,24,25)	3852336-1 ¹⁴⁾ 3852464-1 ¹⁶⁾ 3852504-4 ¹⁵⁾ 978457-0 ^{14,24,25)} 978547-8 ⁴⁾ 3852464-1 ^{4,26)}	3851859-3 21,22,29)			3854311-2	3854331-0	
4.3GS											
4.3Gi			3850107-8 ^{22,23,24,25)} 3858256-5 ^{27,28)}		3852336-1 ¹⁴⁾ 3852464-1 ¹⁶⁾ 3853368-3 ¹⁵⁾	3851859-3 21, 22, 23)					
AQ211A	835440-9	855686-2 3581078-7 ³⁾	3858256-5	876305-4	966857-5	3851861-9 (x 2)	835705-5	835704-8	3853801-3	3853815-3	
500A								835704-8 ¹⁰⁾			
500B											
AQ225B		855952-8	3854286-6		966857-5 ⁴⁾ 967158-7 ¹⁴⁾		835304-7 ⁶⁾ 835705-5 ⁷⁾	835308-8 ⁶⁾ 835704-8 ⁷⁾	841243-9 ⁶⁾ 3853801-3 ⁷⁾		841244-7
AQ225C		855952-8 3581078-7 ³⁾					835304-7	835308-8	841243-9	-	
AQ225D			876120-7		966857-5		835705-5	835704-8	834975-5 ⁸⁾ 3853801-3 ⁹⁾	835702-2 ⁸⁾ 3853815-3 ⁹⁾	-
AQ225E									3853801-3	3853815-3	
AQ225F											
BB225A			876120-7 ²⁾ 3858256-5 ¹⁾		967122-3						
BB225B					966857-5 ¹²⁾ 967122-3 ¹³⁾						
BB225C		3581078-7 ³⁾ 855686-2			966857-5						
AQ231A		855686-2 3581078-7 ³⁾	3858256-5								
AQ231B											
BB231A			876120-7								
501A			3858256-5				835705-5 ¹⁰⁾	835704-8 ¹⁰⁾			
501B											
5.0FL	835779-0	3852413-8	3854286-6 ²¹⁾ 3854294-0 ^{17,21)} 3850107-8 ^{22,23)}	3856961-2 3852071-4 ¹⁸⁾ 3852111-8 ¹⁹⁾	3852348-6 ¹⁴⁾ 3852106-8 ¹⁵⁾ 3858462-9 ¹⁶⁾	3851861-9 (x 2)			3853801-3	3853815-3	
5.0Fi		3852413-8 3852224-9 ²⁰⁾			3852348-6 ¹⁴⁾ 3853713-0 ¹⁵⁾ 3858462-9 ¹⁶⁾	3851857-7 (x 2)			3854218-9	3854217-1	
5.0GL	3850559-0	3852413-8	3850107-8 ²⁵⁾ 3858256-5 ^{27,28)}	3856961-2 3852071-4 ¹⁸⁾ 3852111-8 ¹⁹⁾	978457-0 ^{14,25)} 978547-8 ^{4,25,27)} 3852464-1 ^{16,25,27,28)}	3851857-7 25,27,28)			3853801-3 25,27,28)	3853815-3 25,27,28)	-
5.0Gi					3860086-2 ²⁸⁾				3854549-7 25,27,28)	3854548-9 25,27,28)	
5.7GL	835440-9	3852413-8	3854286-6 ²¹⁾ 3854294-0 ^{17,21)} 3850107-8 ^{22,23,24,25)}		3852336-1 ^{14,21,22,23)} 3853368-3 ¹⁵⁾ 3852464-1 ^{16,25,27,28)}	3851857-7 ³¹⁾ (x 2) 3851861-9 ³⁰⁾ (x 2)			3853801-3	3853815-3	
5.7Gi	835440-9	3852413-8	3854286-6 ²¹⁾ 3854294-0 ^{17,21)} 3850107-8 ^{22,23,24,25)}	3856961-2 3852071-4 ¹⁸⁾ 3852111-8 ¹⁹⁾	978457-0 ^{14,24,25)} 978547-8 ^{4,24,25)} 3852336-1 ¹⁴⁾ 3853368-3 ¹⁵⁾ 3852464-1 ¹⁶⁾ 3860086-2 ²⁸⁾	3851857-7 (x 2) 3851861-9 ³⁰⁾ (x 2)			3854549-7	3854548-9	

1) w = 31 mm

2) w = 50 mm

3) 

4) 

6) 

7) 

8) SN-20459

9) SN20460-

10) 


11) 

12) 1200 mm

13) 1175 mm

14) 

15)  Non power steering

16)  + Power steering

17) Key

18) Seal ring

19) Gasket

20) Map line filter

21) MD

22) HU

23) NC

24) LK

25) BY











26) PJX

27) WT

28) EF

29) If NC-contact your dealer for further information

30) Gen 1 31) Gen 1+

	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.9	17.10	17.11	17.12	17.13	
											
5.7GS	3850559-0	3852413-8	3850107-8 ^{16,17,18,19} 3858256-5 ^{20,21}	3856961-2 3852071-4 ⁹ 3852111-8 ¹⁰	978457-0 ¹¹ 978547-8 ¹³ 3852464-1 ^{14,19,20,21}	3851857-7 ²⁵ (x 2) 3851861-9 ²⁴ (x 2)			3853801-3 3854549-7	3853815-3 3854548-9	
5.7GSi					978457-0 ¹¹ 978547-8 ¹³ 3852464-1 ¹⁴ 3860086-2 ²¹						
5.7GXl			3858256-5		3860086-2						
5.8FL	835779-0		3854286-6 ¹⁵ 3854294-0 ^{8,15} 3850107-8 ^{16,17}		3860086-2 ²¹ 3852348-6 ¹¹ 3852106-8 ¹³ 3858462-9 ¹⁴	3851861-9 (x 2)			3853801-3	3853815-3	
5.8Fi		3852413-8			3852348-6 ¹¹ 3853713-0 ¹³ 3858462-9 ¹⁴	3851868-4 (x 2)			3854218-9	3854217-1	
5.8FSi		3852224-9 ²⁶									
AQ240A	835779-0		835874-9	876305-4	966381-6	3851861-9 (x 2)	835705-5	835704-8	834975-5	835702-2	
AQ255A	835440-9	855952-8 3581078-7 ³	3854286-6		966857-5		835304-7	835308-8	841243-9		841244-7
AQ255B			3858256-5 876120-7 ²				835705-5	835704-8	834975-5 ⁴ 3853801-3 ⁵	835702-2 ⁴ 3853815-3 ⁵	
AQ260A									3853801-3	3853815-3	
AQ260B			876120-7								
BB260A			3858256-5 876120-7 ²		966857-5 ⁶ 967122-3 ⁷						
BB260B					966857-5						
BB260C											
BB261A		855686-2 3581078-7 ³	3858256-5								
AQ271A			3858256-5 ¹ 876120-7 ²								
AQ271B											
AQ271C											
AQ271D											
570A											
572A			3858256-5								
570A/MS4A											
AQ280A	835440-9	855952-8 3581078-7 ³	3858256-5 ¹ 876120-7 ²					835704-8	834975-5 ⁴ 3853801-3 ⁵	835702-2 ⁴ 3853815-3 ⁵	
AQ290A											
AQ311A		855686-2 3581078-7 ³							3853801-3	3853815-3	
AQ311B											
571A											
740A		855686-2	876120-7		967191-8				3853801-3	3853815-3	
740B											
7.4GL	835440-9 ^{15,16,17,18} 3850559-0 ^{19,20,21}	3852413-8	3854286-6 ¹⁵ 3854294-0 ^{8,15} 3850107-8 ^{16,17,18}	3853983-9 3852071-4 ⁹ 3852111-8 ¹⁰	3850430-4 ¹¹ 3852607-5 ^{13,15,16,17,18} 3853368-3 ¹⁴ 978454-7 ^{11,18,19,22} 3854643-8 ^{19,20}						
7.4Gi			3850107-8 ^{16,17,18,19} 3858256-5 ^{20,21}		3850430-4 ¹¹ 3854643-8 ^{13,15,16,17,18} 3853368-3 ¹⁴ 978454-7 ^{11,18,19,22} 3854643-8 ^{19,20} 3860087-0 ^{19,20}	3851857-7 ^{19,20,21} 3851861-9 ^{16,17,18}			3854549-7	3854331-0	
7.4GSi						3851861-9 (x 2)					
8.1Gi, GSi	3850559-0		3858256-5		3861034-1	3861326-1 (x 2)					
8.2GL			3850107-8 ¹⁶		3850430-4 ¹¹ 3852607-5 ¹³ 3853368-3 ^{14,19} 978454-7 ^{11,18,19} 3854643-8 ^{18,19,20}				3853801-3	3853815-3	
8.2GSi	835440-9 ^{17,18} 3850559-0 ^{19,20,21}		3850107-8 ^{16,17,18,19} 3858256-5 ^{20,21}		3850430-4 ^{11,23} 3852607-5 ¹³ 3853368-3 ¹⁴ 978454-7 ^{11,18,19,20} 3854643-8 ^{12,18,19,20} 3860087-0 ²¹	3851861-9 ¹⁸ (x 2)			3854549-7	3854548-9	

1) w = 31 mm

2) w = 50 mm



3) Seal ring

4) SN-20459

5) SN20460-

6) 1200 mm

7) 1175 mm

8) Key

9) Seal ring

10) Gasket

11)  

12) 

19) BY

13)  Non-power steering

14)  + Power steering 15) MD

16) HU 17) NC

18) LK

20) WT

21) EF

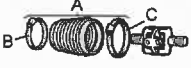
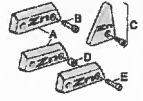


22) INCCE, PNCB, PNCBCE, PNCS, PNCSCE, XNCM)

23) PNCA, PNCM


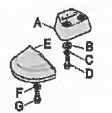
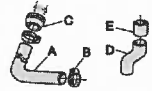

24) Gen 1

25) Gen 1+


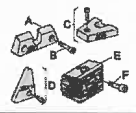

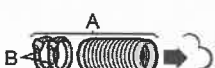
26) Map line filter

17	17.14	17.17	17.15	17.16
				
200	A 876294-0	-	875809-6 ²⁾	A 875822-9
250	B 853012-3	A 873179-6 ¹⁾	875805-4 ²⁾	B 853548-6
270	C 853013-1	B 832598-7 ²⁾		
270T		C 959438-3		A 832831-2
275, A		D 832934-4		B 853548-6
285A		E 941809-6		
280		A 873179-6 ¹⁾	876137-1 ¹⁾	
280T		B 832598-7 ²⁾	875815-3 ²⁾	
280PT		C 959438-3		A 832831-2
280DP		D 832934-4		B 853548-6
280DP		E 941809-6		A 875822-9
290, 290A		A 873179-6 ¹⁾	876138-9 ¹⁾	B 853548-6
SP-A, -A1, -A2		B 832598-7 ²⁾	875821-1 ²⁾	
SP-C, -C1		C 959438-3		A 876632-1
290DP				B 853548-6
290DPA				
DP-A, -A1, -A2				
DP-B, -B1				
DP-C, -C1				
DP-D, -D1				
DP-E				
		A 852835-8 ²⁾	876137-1 ¹⁾	
		873178-8 ¹⁾	875815-3 ²⁾	
		B 946541-0		
		C 872793-5		
			876138-9 ¹⁾	
			875821-1 ²⁾	
		A 852835-8 ²⁾		
		873178-8 ¹⁾		
		B 946541-0		
		C 872793-5		
		D 854486-8		
		E 963701-8		

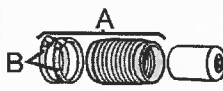



1) MG 2) Zn

17	17.14	17.17	Splash-anode kit	17.15	17.16
					
DP-S, SX	A 3854127-2	A 3854130-6 ²⁾	3857858-9 mg	A 3852352-8	A 3850426-2
SX	B 3852604-2	3855610-6 ¹⁾	3857857-1 zn	B 948616-8	B 3852603-4
		B 3852191-0		C 3852556-4	C 3852665-3
		C 3852061-5		D 3860252-0	
		D 3852192-8		E 3852315-5	
		E 3855411-9 ²⁾			
		3855412-7 ¹⁾			
		F 3852182-9			
		G 3852186-0			

1) MG 2) Zn 3) MD 4) HU 5) NC 6) LK

17	17.14	17.17	17.15	17.16
				
DP-X	A 876294-0	A 872139-1	A 876632-1	A 876631-3
	B 853012-3	B 946541-0	B 853548-6	B 872531-9
	C 853013-1	C 876638-8		
		D 872793-5		
		E 873395-8		
		F 963684-6		

1) MG 2) Zn

17	17.14	17.17	
			
100, B	A 875827-8	875810-4 ³⁾	
100B	B 853013-1		
100S		875810-4 ³⁾	852019-9 ^{1) + 3)}
		839513-9 ^{1) + 3)}	
110S		876603-2 ²⁾	853430-7 ^{1) + 2)}
		875812-0 ³⁾	852018-1 ^{1) + 3)}
120S, S-B, S-C		876604-0 ²⁾	
120S-D, S-E		876286-6 ³⁾	
1)		2) Mg	3) Zn

17 Wartungsteile

17	Beschreibung
1	Öl-Filter
2	Kraftstoff-Filter
3	Impeller
4	Thermostate
5	Keilriemen
6	Luft-Filter
7	Kurbelgehäuse-Filter
8	Kühlfüssigkeits-Filter
9	Zündkerze
10	Unterbrecherkontakte
11	Kondensatoren
12	Verteilerfinger
13	Verteilerkappe
14	Antriebsgelenkbälge
15	Kühlwasserschläuche
16	Abgasbälge
17	Zinkanoden
21	Volvo Penta Überholungssätze
22	Wartungsteile für Antriebe
23	Wartungsteile für das Zündsystem
24	Servicesätze für Dieselmotoren

Siehe Seite 117-124 für das richtige Teil Ihres Motors

18 Öle, Kühlmittel, usw

18	Bestell Nr	Beschreibung
1	1141626-0	Dieselmotoröl, 1 l
2	1141627-8	Dieselmotoröl, 5 l
3	1141628-6	Dieselmotoröl, 20 l
4	1141629-4	Dieselmotoröl, 208 l
5	1141630-2	Benzinmotoröl, 1 l
6	1141631-0	Benzinmotoröl, 5 l
7	1141632-8	Benzinmotoröl, 20 l
8	1141633-6	Benzinmotoröl, 208 l
9	1141634-4	Synthetisches Getriebeöl, 1 l
10	1141636-9	Synthetisches Getriebeöl, 20 l
11	1141637-7	Getriebeöl, 1 l
12	1141639-3	Getriebeöl, 20 l
13	1141640-1	Hydrauliköl, 1 l
14	1141641-9	Kompressoröl, 0,25 l
15	1141642-7	Konservierungsöl, 1 l
16	1161657-0	Universalöl, 0,2 l
17	828250-1	Fett, 27 g
18	1141644-3	Propellerwellenfett, 500 g
19	840879-1	Flüssiges Dichtungsmittel – Masterdichtung, 25 ml
20	1161099-5	Dichtungskitt, 125 ml
21	1161231-4	Silikonkleber - schwarz, 310 ml
22	1161277-7	Silikonkleber - schwarz, 20 g
23	1141570-0	Weißes Dichtungsmasse für Antriebseinheiten, 60 g
24	591247-2	Dichtungsmittel, 1 kg
25	1141645-0	Kühlmittel, Volvo Penta, Typ 90, 1 l
26	1141646-8	Kühlmittel, Volvo Penta, Typ 90, 5 l
27	1141647-6	Kühlmittel, Volvo Penta, Typ 90, 210 l
28	1129709-0	Korrosionsschutzmittel, 0,5 l
29	1141566-8	Ausbesserungsfarbe, Motor, Grün, glänzend, 0,4 l
30	837124-7	Ausbesserungsfarbe, Motor, Grün, glänzend, 1 l
31	827501-8	Ausbesserungsfarbe, Motor, Rot, 0,4 l
32	1141564-3	Ausbesserungsfarbe, Motor, Rot, 1 l
33	1141562-7	Grundierung, Antrieb, Blaugrau, 0,4 l
34	1141662-5	Ausbesserungsfarbe, Motor, Weiß, 1 l
35	1141567-6	Ausbesserungsfarbe, Antrieb, Blaugrau, 0,4 l
36	1141575-9	Ausbesserungsfarbe, Antrieb, Grau, 0,4 l
37	1141663-3	Grundierung, Motor, Weiß, 1 l
38	1141560-1	Ausbesserungsfarbe, Antrieb, Weiß, 0,4 l
39	1141568-4	Ausbesserungsfarbe, Antrieb, Schwarz, matt, 0,4 l
40	827502-6	Ausbesserungsfarbe, Antrieb, Klarlack, 0,4 l
41	1141593-2	Antifouling, Grundierung, Grau, 0,3 l
44	1141609-6	Ausbesserungsfarbe, Motor, Grün, matt, 1 l
45	3851221-6	Ausbesserungsfarbe, Motor, Dunkelgrau, 0,4 l
46	3851219-0	Ausbesserungsfarbe, Silber, SX, DP-S, 0,4 l
47	3851220-8	Ausbesserungsfarbe, Grau, DPX + Klarlack, 0,8 l
48	1161053-2	Sicherungsflüssigkeit, 10 ml
49	1141654-2	Antifouling, Silber, SX, DP-S, 0,5 l
51	1161941-8	ATF Öl, 5 l
53	1141658-3	Umweltfreundlicher Kühlsystemreiniger, Satz, 500g + 200g
54	1161994-7	Frostschutzmittel, Typ 90, gebrauchsfertig, 5 l
55	1161990-5	Frostschutzmittel, Typ 90, gebrauchsfertig, 210 l
91	1141635-1	Synthetisches Getriebeöl, 5 l
111	1141638-5	Getriebeöl, 5 l
112	1161417-9	Schmierfett, 30 g

22 Schmiersystem, Dieselmotoren

22	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
1	843114-0	Elektrische Öllenzpumpe, 12 V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	843410-2	Elektrische Öllenzpumpe, 24 V																	1)
7	859377-4	Ölpeilstab										X	X				X	X	

1) Für 24 Volt Stromversorgung

22 Schmiersystem, Benzinmotoren

22	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3GI/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0GI/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GSI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1GI/DP-S	8.1GSI/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
1	843114-0	Elektrische Öllenzpumpe, 12 V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	3860451-8	Separat montiertes Ölfilter		X	X											
4	3850882-6	Separat montiertes Ölfilter														2)
5	3860449-2	Separat montiertes Ölfilter				X	X	X	X	X						
		Separat montiertes Ölfilter									1)	1)	1)	1)	1)	1)

1) Standardausrüstung

2) 5.0FL/Fi, 5.8FL/Fi

23 Kraftstoffsystem, Dieselmotoren

23	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
1	827912-7	Einbausatz für Kraftstoffleitung	X	X	X	X	X	X	X										
2	954305-9	Kupferrohr, 5/16"	X	X	X	X	X	X											
3	1140082-9	Kupferrohr, 3/8"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	861057-8	Kraftstoffschlauch, 3/8"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	861060-2	Einbausatz Kraftstoffschlauch					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	1140063-7	Separater Anschlußdeckel für den Kraftstofftank	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	828341-8	Saugrohre für Anschlußdeckel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	828372-3	Saugrohre für Anschlußdeckel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	828373-1	Saugrohre für Anschlußdeckel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	861143-6	Kraftstofffilter mit Wasserabscheider	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	861014-9	Filtereinsatz, 10 Mikron, für 23.19-23.20 und 23.43	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	3825020-5	Kraftstofffilter mit Wasserabscheider																	1)
24	3825018-9	Kraftstofffilter mit Wasserabscheider																	1)
25	3825022-1	Doppel-Kraftstofffilter mit Wasserabscheider																	1)
26	3825027-0	Filtereinsatz, 10 Mikron, für 23.22-23.25																	1)

23	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
27	1140639-4	Kraftstofffilter/Wasserabscheider für kleinere Dieselmotoren	X	X	X	X	X	X	X											
28	3581078-7	Filtereinsatz, 10 Mikron, für 23.27	X	X	X	X	X	X	X											
43	3582350-9	Kraftstofffilter mit Wasserabscheider	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	3827304-1	Kraftstofffilter mit Wasserabscheider																		1)
53	3827306-6	Doppel-Kraftstofffilter mit Wasserabscheider																		1)
54	3581760-0	Filtereinsatz, 30 Mikron, für 23.19-23.20 und 23.43	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	3827277-9	Filtereinsatz, 10 Mikron, für 23.51-23.53																		1)
56	3827508-7	Filtereinsatz, 30 Mikron, für 23.22, 24, 25																		1)
57	3827278-7	Filtereinsatz, 30 Mikron, für 23.51-23.53																		1)
58	1147147-1	Filtereinsatz, 2 Mikron, für 23.19 und 23.43	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	3831225-2	Filtereinsatz, 2 Mikron, für 23.22, 24, 25																		1)
60	3831224-5	Filtereinsatz, 2 Mikron, für 23.51, 23.53																		1)
101		Verbindungssteile für die Kraftstoffleitungen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
102	3582493-7	Kraftstofffilter/Wasserabscheider für kleinere Dieselmotoren	X	X	X	X	X	X	X											

1) TAMD63-163

23 Kraftstoffsystem, Benzinmotoren

23	Bestell Nr.	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3GI/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0GI/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1GI/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
3	1140062-9	Kupferrohr, 3/8"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	1141555-1	Kraftstoffschlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	857632-4	Zusätzlicher Kraftstofffilter/Wasserabscheider	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30	857633-2	Filtereinsatz, 10 Mikron, für 23.29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
101		Verbindungssteile für die Kraftstoffleitungen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

25 Abgassystem, Dieselmotoren

25	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
1	828463-0	Abgasgummischlauch	X	X	X	X													
2	828465-5	Abgasgummischlauch					X	X											
3	828729-4	Abgasgummischlauch							X	X	X	X							
4	854763-0	Abgasgummischlauch											X	X					
5	828489-5	Abgasgummischlauch																	1)
6	828256-8	Rohrkrümmer für wassergekühltes Abgassystem	X	X	X	X													

25	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
7	828255-0	Rohrkrümmer für wassergekühltes Abgassystem					X	X											
8	843287-4	Rohrkrümmer für wassergekühltes Abgassystem							X	X	X	X							
9	872017-9	Rohrkrümmer für wassergekühltes Abgassystem											X	X					
10	872024-5	Rohrkrümmer für wassergekühltes Abgassystem											X	X					
11	828064-6	Wassergekühlter Schalldämpfer	X	X	X	X													
12	828837-5	Wassergekühlter Schalldämpfer	X	X	X	X													
13	838327-5	Wassergekühlter Schalldämpfer					X	X											
14	842768-4	Wassergekühlter Schalldämpfer							X	X	X	X							
15	854760-6	Wassergekühlter Schalldämpfer											X	X					
17	833738-8	Borddurchführung für die Abgasleitung	X	X	X	X													
18	831781-0	Borddurchführung für die Abgasleitung					X	X											
19	828295-6	Borddurchführung für die Abgasleitung							X	X	X	X							
20	854754-9	Borddurchführung für die Abgasleitung											X	X					
22	828762-5	Abgastemperatur-Alarm – nasse Abgassysteme	X	X	X	X													
23	872313-2	Abgastemperatur-Alarm – nasse Abgassysteme					X	X	X	X	X	X	X	X					
25	3581031-6	Abgassteigrohr			X	X													
29	3850889-1	Abdeck-Montagesatz für Abgasleitung, für Schild						X	X	X					X	X			2)
30	3851397-4	Abdeck-Montagesatz für Abgasleitung, für Schild													X	X	X	X	3)
31	860000-9	Abgaskrümmer, trockenes Abgassystem									X	X	X	X					
32	843313-8	Schalldämpfer, trockenes System									X	X	X	X					
33	861253-3	Abgassteigrohr, 4"											X	X					
34	861252-2	Abgassteigrohr, 3,5"									X	X							

1) 63–73

2) Für SX-Antriebsinstallationen.

3) Nicht für KAD32/DP-S

25 Abgassystem, Benzinmotoren

25	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3Gi/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0Gi/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GSi/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1Gi/DP-S	8.1GSi/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600	
24	3850498-1	Abgassteigrohr, 3"															1,3)
26	3858758-0	Abgasdeckelsätze für die Begrenzung des Abgasgeräusches für Schild	X	X	X												
27	3856171-8	Abgasdeckelsätze für Begrenzung des Abgasgeräusches für Antrieb	X	X	X												2)
29	3850889-1	Abdeck-Montagesatz für Abgasleitung, für Schild	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
30	3851397-4	Abdeck-Montagesatz für Abgasleitung, für Schild											X	X	X	X	
70	3856484-5	Abgassteigrohr			X		X		X	X	X	X	X	X			4)

1) Nur Zwischenstück für Standard-Abgaskrümmer

2) Nur für SX-Antriebe und in Kombination mit Einbausatz 3856113-0 (Pos. 25.26)

3) Für 5.0FL, Fi und 5.8FL, Fi

4) Für 4.3GL, 5.0GL, 5.7GS Bestell Nr. 3861387-3 verwenden.

26 Kühlsystem, Dieselmotoren

26	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
1	861495-0	Kühlwassereinlaß	X	X	X														
2	861496-8	Kühlwassereinlaß				X													
3	1140129-6	Kühlwassereinlaß					X	X	X	X	X	X	X	X					
4	861462-0	Seewasserfilter	X	X	X	X													
5	858843-6	Seewasserfilter					X	X	X	X	X	X	X	X					
6	1140034-8	Seewasserfilter, schwerer Einsatz					X	X	X	X	X	X	X	X					
7	862199-7	Seewasserfilter, schwerer Einsatz																	1)
8	861497-6	Vakuumentil	X	X	X	X													
9	3581214-8	Vakuumentil					X	X	X	X									
10	3581591-9	Vakuumentil mit Seewasserfilter									X	X	X	X					
11	952968-6	Gummischlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	952969-4	Gummischlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	952970-2	Gummischlauch	X	X	X	X													
14	952972-8	Gummischlauch					X	X	X	X	X	X	X	X					
15	828461-4	Gummischlauch					X	X	X	X	X	X	X	X					
16	3581427-6	Ausgleichsbehälter	X	X	X	X	X	X	X										
18	3581297-3	Ausgleichsbehälter									X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	859388-1	Zweikreis-Kühlsystem																	2)
26	829959-6	Zweikreis-Kühlsystem																	3)
27	840602-7	Zweikreis-Kühlsystem																	4)
28	840603-5	Zweikreis-Kühlsystem																	5)
29	861523-9	Warmwasseranschluß			X	X													
30	859961-5	Warmwasseranschluß																	6)
36	860706-1	Warmwasseranschluß									X	X	X	X	X		X	X	11)
37	858523-4	Warmwasseranschluß																	7)
38	85844-7	Thermostat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
71	3581195-9	Umbausatz für größeren Expansionsbehälter									X			X					8)
72	3581196-7	Umbausatz für größeren Expansionsbehälter										X					X		9)
73	3581197-5	Umbausatz für größeren Expansionsbehälter																	10)
74	3581632-1	Warmwasseranschluß					X	X	X	X									
76	3581633-9	Warmwasseranschluß														X			
77	3582398-8	Warmwasseranschluß	X	X															12)

1) 63-74

2) 2002, 2003

3) MD11C

4) MD11D

5) MD17C, MD17D

6) MD22LA, MD22A, TMD22A

7) 2002, 2003, 2003T

8) Der größere Expansionsbehälter ist ab einschließlich Motornummer 2203124985 serienmäßig

9) Der größere Expansionsbehälter ist ab einschließlich Motornummer 2204152514 serienmäßig

10) Für KAD/KAMD42-Motoren mit Motornummer bis 2204213232.

11) Auch für KAD/KAMD42-Motoren

12) Für 2010A, B und 2020A, B. Bestell Nr 861523-9 verwenden

26 Kühlsystem, Benzinmotoren

Achtung! Beachten Sie Kapitel 26

			3.0GS/SX	4.9GL/SX/DP-S	4.9Gi/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0Gi/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7Gi/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1Gi/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
26	Bestell Nr	Beschreibung														
11	952968-6	Gummischlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	952969-4	Gummischlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	855641-7	Zweikreis-Kühlsystem														1)
20	856480-9	Zweikreis-Kühlsystem														2)
21	857437-8	Zusätzlicher Montagesatz für Zweikreis-Kühlsystem														3)
22	856763-8	Zusätzlicher Montagesatz für Zweikreis-Kühlsystem														3)
24	3851540-9	Zweikreis-Kühlsystem														4)
31	3856266-6	Warmwasseranschluß (Für Modelljahr EF und später)									9)	9)	X	X		6)
32	3855944-9	Warmwasseranschluß (Bis Modelljahr WT)	X												8)	8) 12)
33	3856265-8	Warmwasseranschluß		X	9)	X	9)	X	9)	9)						
38	855844-7	Thermostat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39	3851789-2	Zweikreis-Kühlsystem														5, 6)
40	3851839-5	Zweikreis-Kühlsystem für andere Motoren früherer Modelljahre siehe Kapitel 26											X	X		
75	3857597-3	Zweikreis-Kühlsystem (Bis Modelljahr WT)														6)
77	3857595-7	Zweikreis-Kühlsystem (Für Modelljahr EF und später) für andere Motoren früherer Modelljahre siehe Kapitel 26		X												
78	3857596-5	Zweikreis-Kühlsystem (Für Modelljahr EF und später) für andere Motoren früherer Modelljahre siehe Kapitel 26				X		X								
80	3860567-1	Zweikreis-Kühlsystem (Bis Modelljahr EF)			X											
81	3860568-9	Zweikreis-Kühlsystem (Für Modelljahr EF und später) für andere Motoren früherer Modelljahre siehe Kapitel 26					X		X	X						
82	3860569-7	Zweikreis-Kühlsystem														6)
83	3860972-3	Zweikreis-Kühlsystem									X	X				
84	3860719-8	Warmwasseranschluß			X		X		X	X						10)
85	3860720-6	Warmwasseranschluß									X	X				10)
86	3860819-6	Warmwasseranschluß	X													11)

1) Für ältere V6/V8-Motoren

2) Für 740/DP

3) Für ältere V6-Motoren

4) Für 7.4GL und 8.2GL

5) Für 5.0FL, Fi und 5.8FL, Fi

6) Für das richtige Zweikreis-Kühlsystem, siehe Tabellen im Kapitel 26

7) Standardausrüstung

8) Warmwasseranschluß nicht lieferbar für DPX500, DPX600

9) Nur für seewassergekühlte Motoren

10) Nur für frischwassergekühlte Motoren

11) Warmwasseranschluß nicht lieferbar für frischwassergekühlte Motoren

12) Für Modelljahr EF und später Bestell-No. 3860819-4 verwenden

27 Kontrollsystem, Dieselmotoren

			MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
27	Bestell Nr	Beschreibung																	
1	851602-3	Fernbedienung PC-740, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
2	851603-1	Fernbedienung PC-740, Topmontage, Doppelmotoren	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
3	1140022-3	Fernbedienung PC-740 mit Schalthebel für Segelyacht, Topmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
4	853168-3	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
5	1140043-9	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Einzelmotor mit Power Trim						X	X	X					X	X	X	X	4)

27	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
6	853169-1	Fernbedienung PC-740, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
7	851600-7	Fernbedienung PC-740, Topmontage, Doppelmotoren	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
8	855352-1	Fernbedienung PC-740, mit Schalthebel für Segelyacht, Topmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	2)
9	1140092-6	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
10	1140093-4	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Einzelmotor mit Power Trim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
11	1140090-0	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Doppelmotoren	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
12	1140091-8	Schaltmechanismus für Topmontage						X	X	X					X	X	X	X	4)
15	1140095-9	Schaltmechanismus für Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
16	1140067-8	Zweihebelfernbedienung PC-870, Topmontage								X	X	X	X						
17	1140068-6	Zweihebelfernbedienung PC-871, Topmontage								X	X	X	X						
18	825765-1	Stopzug, 3,3 m	X	X	X	X													
19	825764-4	Stopzug, 6,9 m	X	X	X	X													
20	851441-6	Vertikaler Anschluß für Bowdenzüge	X	X	X	X	X	X	X										1)
21	828164-4	DS-Einheit für Getriebebedienug	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						3)
23	3581042-3	DS-Einheit für Gasgeben					X	X	X	X									
24	1140073-6	Anschlußsatz für Bowdenzug								X	X	X	X						5)
25	1140074-4	Bowdenzug-Verbindungsgabel für Flybridge								X	X	X	X						5)
26	1140075-1	Bowdenzug-Verbindungsgabel für Flybridge								X	X	X	X						5)
27	1140081-9	Anschlußsatz für Bowdenzüge								X	X	X	X						5)
28	3581041-5	DS-Einheit für Gasgeben	X	X	X	X													
71	3856901-8	Fernbedienung, Seitenmontage						X	X	X					X	X	X	X	4)
72	3856781-4	Fernbedienung, Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
73	3856902-6	Fernbedienung, Topmontage, Einzelmotor						X	X	X					X	X	X	X	4)
74	3856782-2	Fernbedienung, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
75	3856903-4	Fernbedienung, Topmontage, Doppelmotor						X	X	X					X	X	X	X	4)
76	3856783-0	Fernbedienung, Topmontage, Doppelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
77	3581749-3	DS-Einheit für Gasgeben									X	X	X		X	X	X	X	
110	3860487-2	Antriebs-/Steuereinheit, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
111	3860488-0	Fernbedienung, Einzelhebelanordnung, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
112	3860489-8	Fernbedienung, Doppelhebelanordnung, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
113	3860491-4	Schalttafel, Einzel, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
114	3860492-2	Schalttafel, Doppel, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
115	3860494-8	Verbindungskabel, 5 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
116	3860495-5	Verbindungskabel, 10 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
117	3860496-3	Verbindungskabel, 15 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
118	3860497-1	Verbindungskabel, 20 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
119	3860498-9	Verbindungskabel, 25 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
120	3860490-6	Adapterkabel, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
121	3860493-0	Installationskabel, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	6)
122	841177-9	Start-Sperr-Relais, 12 V, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
123	873611-8	Start-Sperr-Relais, 24 V, für Elektronische Fernbedienung																	7)
124	966689-2	Automatische Sicherung, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
125	3860506-9	Verbindungskabel, 30 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
126	3860507-7	Verbindungskabel, 35 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
127	3860508-5	Verbindungskabel, 40 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	

27	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
128	3860509-3	Verbindungskabel, 45 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
129	3860511-5	Verbindungskabel, 50 m, für Elektronische Fernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

- 1) Für MS2 Wendegetriebe
- 2) Für Schaltmechanismus 851600-7 (Pos.Nr 27.7) und 1140095-9 (Pos.Nr 27.15)
- 3) Nicht für SX-Antrieb
- 4) MD22P, TMD22, TAMD22 mit SX-Antrieb
- 5) Für Zweihelfernbedienung PC-870/871 (Pos. 26.16-17)
- 6) Nicht obligatorisch
- 7) Für 24 Volt Stromversorgung

27 Kontrollsystem, Benzinmotoren

27	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3GI/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0GI/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1GI/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
1	851602-3	Fernbedienung PC-740, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	851603-1	Fernbedienung PC-740, Topmontage, Doppelmotoren	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	853168-3	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	1140043-9	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Einzelmotor mit Power Trim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	853169-1	Fernbedienung PC-840, Topmontage, Doppelmotoren	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	851600-7	Schaltmechanismus für Topmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	855352-1	Leerlauf-Sicherheitsschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	1140092-6	Fernbedienung PC-741, Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	1140090-0	Fernbedienung PC-841, Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	1140091-8	Fernbedienung PC-841, Seitenmontage mit Power Trim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	1140095-9	Schaltmechanismus für Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	1140067-8	Zweihelfernbedienung PC-870, Topmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	1140068-6	Zweihelfernbedienung PC-871, Topmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	1140073-6	Anschlußsatz für Bowdenzug	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	1140074-4	Bowdenzug-Verbindungsgabel für Flybridge 333	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26	1140075-1	Bowdenzug-Verbindungsgabel für Flybridge 443	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	1140081-9	Anschlußsatz für Bowdenzüge 333/443	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
71	3856901-8	Fernbedienung, Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
72	3856781-4	Fernbedienung, Seitenmontage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
73	3856902-6	Fernbedienung, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
74	3856782-2	Fernbedienung, Topmontage, Einzelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	3856903-4	Fernbedienung, Topmontage, Doppelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
76	3856783-0	Fernbedienung, Topmontage, Doppelmotor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
78	3858179-9	Schalthilfe				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- 1) Für Schaltmechanismus 851600-7 (Pos. Nr 27.7) und 1140095-9 (Pos. Nr 27.15)
- 2) Für Zweihelfernbedienung PC-870/871 (Pos. Nr 26.16-17)

30 Elektrisches System, Dieselmotoren

30	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
2	858620-8	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/50 A									X	X			X		X			5)
3	858679-4	Extra Ladegenerator Einbausatz 24 V/25 A									X	X			X		X			5)
4	861156-8	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/130 A									X	X			X		X			5)
5	861155-0	Extra Ladegenerator Einbausatz 24 V/100 A									X	X			X		X			5)
6	860705-3	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/50 A																		1,5)
7	828944-9	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/50 A																		2)
8	873120-0	Ladeverteiler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	862311-8	Batterie 12 V/70 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	862312-6	Batterie 12 V/88 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12	862313-4	Batterie 12 V/110 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
13	862314-2	Batterie 12 V/140 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14	1140319-3	Hauptschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15	1140072-8	Funkenstörnsatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	874117-5	Vorglüh-Einbausatz									X	X			X		X			
17	873977-3	Sicherheitsschalter					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
51	3581043-1	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/60 A	X	X																7)
52	3581044-9	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/60 A			X															
53	3581045-6	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/60 A				X	X	X	X											5)
54	3581046-4	Extra Ladegenerator Einbausatz 24 V/40 A				X	X	X	X											5)
55	3581630-5	Extra Ladegenerator Einbausatz 12 V/60 A alt. 24 V/40A										X	X		X		X	X		3,5,8)
56	3987034-0	Hauptschalter																		4)
57	3851984-9	Elektronisches Korrosionsschutz. Montage auf dem Schild					X	X	X						X					6)
58	3851790-0	Elektronisches Korrosionsschutz Achterspiegelmontage										X	X	X	X	X	X	X		
70	3582336-8	Volvo Penta 220 Volt Power System, Power-Box	X	X	X	X	X	X	X											
71	3582337-6	Volvo Penta 220 Volt Power System, Generator, 10 A	X	X	X	X	X	X	X											
72	3582338-4	Volvo Penta 220 Volt Power System, Anschlußkabel, 3 m	X	X	X	X	X	X	X											
73	3582339-2	Volvo Penta 220 Volt Power System, Anschlußkabel, 5 m	X	X	X	X	X	X	X											
74	3582340-0	Volvo Penta 220 Volt Power System, Anschlußkabel, 7 m	X	X	X	X	X	X	X											
75	3582341-8	Volvo Penta 220 Volt Power System, Anschlußkabel, 10 m	X	X	X	X	X	X	X											
76	3582333-5	Volvo Penta 220 Volt Power System, Einbausatz f. 10 A-Generator	X	X																
77	3582334-3	Volvo Penta 220 Volt Power System, Einbausatz f. 10 A-Generator			X															
78	3582335-0	Volvo Penta 220 Volt Power System, Einbausatz f. 10 A-Generator				X	X	X	X											
79	3582347-5	Volvo Penta 220 Volt Power System, Trennschalter 1-0-2	X	X	X	X	X	X	X											
80	3582399-6	Volvo Penta 220 Volt Power System, Generator, 16 A																		9,10)
81	822099190	Fi-Box mit 16 A Sicherung und 2 Steckdosen			X	X	X	X	X	X	X				X		X			
82	874069-8	Fi-Box mit 10 A Sicherung	X	X	X	X	X	X	X											

- 1) Für 42-Motoren ab Motornr. 2204208023
- 2) 2001, 2002, 2003, 2003T
- 3) Auch für 42-Motoren ab Motornr. 2204208024
- 4) Für größere Dieselmotoren 61-163
- 5) Nicht für Motoren mit Servosteuerung
- 6) Für SX/DP-S-Antrieb
- 7) Der Keilreimen muß separat bestellt werden.
Für 2020 den Keilreimen 966906-9 verwenden.
Für 2030 den Keilreimen 966910-2 verwenden
- 8) Ein Generator ist nicht im Einbausatz einbegriffen. Muß separat bestellt werden.
Generator 12 V/60 A, Bestell Nr. 872235-7.
Generator 24 V/40 A, Bestell Nr. 872927-9.
- 9) Montagesätze für KAD32, KAMD43, 44 in Vorbereitung. Weitere Montagesätze (zB. KAD42) auf Anfrage.
- 10) Der 16 A-Generator kann nicht für die Anbausätze des 10 A-Generators verwendet werden. Passende Anbausätze für die Motoren 31, 32, 41, 43 und 44 auf Anfrage.

30 Elektrisches System, Benzinmotoren

30	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3GI/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0GI/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1GI/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
8	873120-0	Ladeverteiler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	862311-8	Batterie 12 V/70 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	862312-6	Batterie 12 V/88 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	862313-4	Batterie 12 V/110 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	862314-2	Batterie 12 V/140 A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	1140319-3	Hauptschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	1140072-8	Funkentstörsatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	839422-3	Sicherheitsschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	3851984-9	Elektronisches Korrosionsschutz, Montage auf dem Schild	X	X	X	X	X	X								
58	3851790-0	Elektronisches Korrosionsschutz, Achterspiegelmontage											X	X	X	X
100	3857622-9	Elektronisches Korrosionsschutz, Montage auf dem Schild								X	X	X				

38 Instrumente, Dieselmotoren

38	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
1	1140464-7	Betriebsstundenzähler, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	872479-1	Betriebsstundenzähler, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	858878-2	Voltmeter, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	873808-0	Tankanzeige für Kraftstoff, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	863940-3	Tankanzeige für Kraftstoff, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	873772-8	Geber für Kraftstofftankanzeige	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	1140462-1	Frischwassertankanzeige, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	863942-9	Frischwassertankanzeige, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	834389-9	Geber für Frischwassertankanzeige	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	1140465-4	Ruderlagenanzeiger, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
11	863944-5	Ruderlagenanzeiger, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
12	837772-3	Geber für Ruderlagenanzeiger	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
13	1140463-9	Ruderanzeige, Satz für Antriebe													X	X	X	X	X	1)
14	1140597-4	Uhr, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	856814-9	Uhr	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	1140433-2	Staudruck-Log, Einbausatz											X	X				X	X	
22	856810-7	Staudruck-Log, Instrument											X	X				X	X	
23	856818-0	Geber für Staudruck-Log											X	X				X	X	
25	858643-0	Abdeckring für Instrumente 52 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26	873517-7	Abdeckring für Instrumente 72 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	856805-7	Abdeckring für Instrumente 85/100 mm ø											X	X				X	X	
28	856822-2	Rechteckrahmen für Instrumente 52 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	856823-0	Rechteckrahmen für Instrumente 85/100 mm ø											X	X				X	X	

38	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
30	858873-3	Instrumententafel für Instrumente 52 mm ø, 1 Stück	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
31	858874-1	Instrumententafel für Instrumente 52 mm ø, 2 Stück	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
32	828718-7	Federdrucktaster	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
33	828719-5	Druckknopfschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
34	873594-6	Instrumententafel, Standard, Starterknopf	X	X	X	X														
35	873593-8	Instrumententafel, Standard, Zündschloß	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
36	873590-4	Instrumententafel, De Luxe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
37	874036-7	Instrumententafel Einbausatz					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
38	873286-9	Instrumenten Einbausatz					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
39	873582-1	Instrumententafel Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
40	858648-9	Abdeckplatte	X	X	X	X	X	X	X											
41	873992-2	Drehzahlmesser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
42	1140598-2	Y-Kabel für Flybridge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
43	860184-1	Leere Instrumententafel, de Luxe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
49	840074-9	Sensor für Motorkühlwassertemperatur								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
50	866836-0	Geber für Motoröldruck								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
52	858876-6	Alarmtafel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
55	846648-4	Verlängerungskabel, 3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
56	846649-2	Verlängerungskabel, 5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
57	846650-0	Verlängerungskabel, 7 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
62	873567-2	Diodenkabel					X	X	X	X										
63	873568-0	Diodenkabel								X	X									
64	872239-9	Digitales Power Trim Instrument													X	X	X	X	X	¹⁾
65	3855650-2	Power Trim Kontrolleinheit						X	X	X					X	X	X	X	X	
66	873136-6	Analoges Power Trim Instrument													X	X	X	X	X	¹⁾
67	873226-5	Kontrolleinheit für 38.66													X	X	X	X	X	¹⁾
68	814322-4	Kipphebelschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
69	3860439-3	Analoges Power Trim instrument																X	X	
70	853052-9	Verlängerungskabel für Power Trim (38.64), 3 m													X	X	X	X	X	¹⁾
75	872625-9	Zündschloßsatz, zwei Z-Schlösser								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
76	872624-2	Zündschloßsatz, vier Z-Schlösser								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
77	873569-8	Sensor Bausatz für De Luxe Armaturenbrett (38.36)	X	X	X	X														
78	873210-9	Rechteckrahmen für Instrumente 72 mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
79	866854-3	Sensor für Ölstandsalarm, 12 V					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
81		Peilstab für Ölstandsalarm																		²⁾
82	861759-9	Alarm für niedrigen Kühlmittelstand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	^{3,4)}
83	1140609-7	Wasser-Alarm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
84	1140624-6	Wasser-Alarmsensor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
85	873609-2	Alarmtafel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
86	873838-7	Verlängerungskabel, 9 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
87	873839-5	Verlängerungskabel, 11 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
90	873855-1	Ladeluftdruckanzeige								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
156	1140659-2	Wegfahrsperr, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
157	874262-9	Kraftstoffabsperrventil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
158	874119-1	Verlängerungskabel, 5 m, 8 polig	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
159	874258-7	Verlängerungskabel, 3 m, 2 polig	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
160	874253-8	Handfernbedienung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
162	874293-4	EDC Display												X					X	⁷⁾

38	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
163	874308-0	Multi Display	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
164	41103706-2	Anbauhalterung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
165	41103705-4	Loggeber	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
166	41103703-9	Tiefengeber	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
167	41103704-7	Tiefen-, Log- und Temperaturgeber	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
168	41103702-1	Interface für Tiefe, Log und Temperatur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
169	41103701-3	Kompaß	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
170	41103700-5	GPS Antenne (Empfänger)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
208	873207-5	Halter für 52 mm Instrumente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
209	873208-3	Halter für 72 mm Instrumente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
215	3855712-0	Y-Kabel für Power Trim für Flybridge						X	X	X					X	X	X	X	X	
216	3855711-2	Verlängerungskabel für Power Trim, 5 m						X	X	X										
217	3855710-4	Verlängerungskabel für Power Trim, 3 m						X	X	X										
218	3857048-7	Adapterkabel für Power Trim						X	X	X					X	X	X	X	X	
219	3851787-6	Analoger Power Trim Instrumentensatz						X	X	X										
220	3855115-6	Power Trim Sensor für Flybridge						X	X	X										
221	873618-3	Verbindungskabel						X	X	X										
222	3855584-3	Elektronischer Trim-Begrenzer						X	X	X					X					5)

- 1) Nicht für DPX-Antrieb.
- 2) Siehe Tabelle, Abschnitt 38.
- 3) Für die Motoren 31, 41 und 42 ist der größere Expansionsbehälter erforderlich. Siehe Pos.Nr 26.71-73.
- 4) Auch für 42-Motoren.
- 5) Für SX
- 6) Anschluß an alle Volvo Penta Motoren möglich
- 7) Anschluß für TAMD72, TAMD73, TAMD74, TAMD122 mit EDC und für D12

38 Instrumente, Benzinmotoren

38	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3GI/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0GI/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GSI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1GI/DP-S	8.1GSI/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
1	1140464-7	Betriebsstundenzähler, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	872479-1	Betriebsstundenzähler, Einzel-instrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	858878-2	Voltmeter, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	873808-0	Tankanzeige für Kraftstoff, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	863940-3	Tankanzeige für Kraftstoff, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	873772-8	Geber für Kraftstofftankanzeige	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	1140462-1	Frischwassertankanzeige, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	863942-9	Frischwassertankanzeige, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	834389-9	Geber für Frischwassertankanzeige	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	1140465-4	Ruderlagenanzeiger, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
11	863944-5	Ruderlagenanzeiger, Einzelinstrument	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
12	837772-3	Geber für Ruderlagenanzeiger	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
14	1140597-4	Uhr, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	856814-9	Uhr	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	856809-9	Differenz-Drehzahlmesser, Einbausatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	1140433-2	Differenz-Drehzahlmesser, Einzelinstrument						X	X	X	X	X	X	X	X	X

38	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3GI/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0GI/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1GI/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
22	856810-7	Staudruck-Log, Einbausatz						X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	856818-0	Staudruck-Log, Instrument						X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	858643-0	Geber für Staudruck-Log	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	856805-7	Abdeckring für Instrumente 52 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	856822-2	Abdeckring für Instrumente 85/100 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	856823-0	Rechteckrahmen für Instrumente 52 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30	858873-3	Rechteckrahmen für Instrumente 85/100 mm ø	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	858874-1	Instrumententafel für Instrumente 52 mm ø, 1 stück	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	828718-7	Instrumententafel für Instrumente 52 mm ø, 2 stück	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	828719-5	Federdrucktaster	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
45	3851008-7	Druckknopfschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
48	872068-2	Flybridge Instrumententafel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	872064-1	Sensor für Motorkühlwasser-temperatur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
54	3851005-3	Geber für Motoröldruck	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	3855650-2	Y-Kabel für Flybridge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
68	828742-7	Power Trim Kontrolleinheit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	3860439-3	Analoges Power Trim Instrument											X	X	X	X
70	853052-9	Verlängerungskabel für Power Trim (38.64)		X	X	X	X	X	X	X	X					2)
78	873210-9	Rechteckrahmen für Instrumente 72 mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
88	3858252-4	Digitales Power Trim Instrument		X	X	X	X	X	X	X	X					
89	3857221-0	Kabel Anschlußsatz für Doppelinstallation für Flybridge			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
91	3858640-0	Kabelverbindingssatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3)
92	3858636-8	Instrumentensatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4)
93	3858151-8	Verlängerungskabel, 3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
94	3858152-6	Verlängerungskabel, 6 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
95	3858154-2	Verlängerungskabel, 3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
96	3858155-9	Verlängerungskabel, 6 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
98	3857955-3	Akustischer Alarm-Satz	5)													
99	3857455-4	Akustischer Alarm-Satz		5)		5)		5)								
100	3857956-1	Akustischer Alarm-Satz			5)			5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)	5)
163	874308-0	Multi Display	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
164	41103706-2	Anbauhalterung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
165	41103705-4	Loggeber	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
166	41103703-9	Tiefengeber	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
167	41103704-7	Tiefen-, Log- und Temperaturgeber	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
168	41103702-1	Interface für Tiefe, Log und Temperatur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
169	41103701-3	Kompaß	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
170	41103700-5	GPS Antenne (Empfänger)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6)
208	873207-5	Halter für 52 mm Instrumente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
215	3855712-0	Y-Kabel für Power Trim für Flybridge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
216	3855711-2	Verlängerungskabel für Power Trim, 5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
217	3855710-4	Verlängerungskabel für Power Trim, 3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
218	3857048-7	Verlängerungskabel für Power Trim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
219	3851787-6	Analoger Power Trim Instrumentensatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X					1)
220	3855115-6	Analoger Power Trim Sensor für Flybridge	X	X	X	X	X	X	X	X	X					1)
222	3855584-3	Elektronischer Trim-Begrenzer	X	X	X	X	X	X	X	X	X					1)

1) Nicht für DP-S Digitales Power Trim Instrument.

2) Für DP-S Digitales Power Trim Instrument.

3) Für Anwendung mit 3858636-8 (Pos. Nr 38.92)

4) Für Anwendung mit 3858640-0 (Pos. Nr 38.91)

5) Standardausrüstung für EF Motoren, Zubehör für LK, BY, WT Motoren

6) Anschluß an alle Volvo Penta Motoren möglich

Auswahltafeln

45 Propeller

45	Beschreibung
1	Duoprop – Propeller Typ A, Aluminium
2	Duoprop – Propeller Typ B, Aluminium
3	Duoprop – Propeller Typ C, rostfreier Stahl
4	Duoprop – Propeller Typ E, rostfreier Stahl
5	Singleprop - Propeller für SX-Antriebe, Aluminium
6	Singleprop - Propeller für SX-Antriebe, rostfreier Stahl, poliert
8	SP-Propeller mit langer Nabe, Aluminium
9	SP-Propeller, High-Speed Standardpropeller, Aluminium
10	SP-Propeller für Antriebe Typ 100 mit zylindrischer Welle und Sicherungsstift, Aluminium
12	Gummibuchsen für SP und DP, Typ A und B sowie Faltpbarer Bronzepropeller
13	Propeller für S-Antriebe 110S, 120S, Zwei-Blatt-Faltpropeller
14	Propeller für S-Antriebe 110S, 120S, Zwei-Blatt-Propeller
15	Propeller für S-Antriebe 110S, 120S, Drei-Blatt-Propeller
16	Propeller für S-Antriebe 50S und 100S
17	Propeller für S-Antriebe 50S und 100S
18	Antriebsverlängerung für S-Antriebe
19	Antriebsverlängerung für S-Antriebe
20	Antriebsverlängerung für DP-E-Antriebe
21	Antriebsverlängerung für DP-E-Antriebe
22	Duoprop – Propeller Typ D, Aluminium
23	Duoprop – Propeller Typ F, Rostfreier Stahl
24	Volvo Penta Dreiblattfaltpropeller für S-Antrieb und Wellenanlagen, Bronze
25	Antriebsverlängerung für SX/DP-S-Antriebe
26	Antriebsverlängerung für DPX-Antriebe
27	Single-Hochleistungspropeller für SX-Antrieb, rostfreier Stahl, poliert
28	Teile zur Sicherung von festen Propellern für S-Antriebe
30	Propellerwellenanlagen
31	Flexible Propellerwellenkupplung
32	Propellerwellenkupplung mit Klemmflansch
33	Propellerwellenkupplung mit Kegelstift und Keilnut
34	Konventionelle Propellerwelle komplett, ISO Standard
35	Stevenrohr
36	Klemmvorrichtung
37	Stevenlager zum Einlaminieren
38	Stevenlager zum Anschrauben
39	Gummilager
40	Gummistopfbuchse
41	Stopfbuchse
42	Fettpresse
43	Schlauch für Fettpresse
45	Zinkanode, älteres Modell
46	Zwei-Blatt Propeller für Segelyachten, Blattgrößenverhältnis 0,23
47	Dreiblatt-Bronzepropeller, Blattgrößenverhältnis 0,43
48	Dreiblatt-Bronzepropeller, Blattgrößenverhältnis 0,52
49	Vierblatt-Bronzepropeller, Blattgrößenverhältnis 0,57
50	Vierblatt-Bronzepropeller, Blattgrößenverhältnis 0,69
51	Keil für ältere Wellen, Wellen 30 mm Ø
52	Keil für ältere Wellen, Wellen 40 mm Ø
53	Aquamatic Adapterplatte
60	Antriebsverlängerung für DPX-R-Antriebe
61	Antriebsverlängerung für DP-E-Antriebe
62	Antriebsverlängerung für DP-E-Antriebe

48 Kraftabnahme, Dieselmotoren

48	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
1	858049-0	Universalkonsole																		1)
2	3581051-4	Universalkonsole					X	X	X	X										
3	861369-7	Universalkonsole									X	X			X		X			
4	840777-7	Zusätzliche Keilriemenscheibe																		1)
5	861157-6	Zusätzliche Keilriemenscheibe									X	X			X		X			
6	861158-4	Zusätzliche Keilriemenscheibe									X	X			X		X			
51	3581049-8	Universalkonsole	X	X																2)
52	3581050-6	Universalkonsole				X														3,4)
54	3581048-0	Zusätzliche Keilriemenscheibe	X	X																
55	3581053-0	Zusätzliche Keilriemenscheibe				X														
56	3581054-8	Zusätzliche Keilriemenscheibe					X	X	X	X										

1) 2001, 2002, 2003, 2003T

2) Für 120S-Antriebs-Installationen ist auch der hintere Motorkonsolensatz 3581428-4 erforderlich. Er muß separat bestellt werden.

3) Für 120S Antriebs-Installationen ist auch der hintere Motorkonsolensatz 3581429-2 erforderlich. Er muß separat bestellt werden.

4) Nicht in Kombination mit Motorkonsolensatz 858566-3 (Pos.Nr 89.15).

64 Steuerungssystem, Dieselmotoren

64	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX	
1	853181-6	STS 330 Steuergetriebe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2)
2	853183-2	Montagesatz 70°, weiß	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3)
3	1140024-9	Montagesatz 70°, schwarz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3)
4	853182-4	Montagesatz 90°, weiß	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3)
5	1140023-1	Montagesatz 90°, schwarz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3)
7	853290-5	Steuerkabel-Befestigung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
8	872388-4	Steuerkabel-Befestigung													X	X	X	X	X	2)
10	1140580-0	Hydraulische Steuerpumpe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2)
11	1140582-6	Winkelstück, 70°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4)
12	1140585-9	Hydraulischer Steuerzylinder													X	X	X	X	X	2)
14	1140586-7	Hydraulischer Steuerzylinder													X	X	X	X	X	2)
15	1140590-9	Hydraulischer Steuerzylinder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						5)
16	1140591-7	Hydraulischer Steuerzylinder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						5)
17	1140592-5	Hydraulischer Steuerzylinder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						5)
18	1140583-4	Verbindungssatz für Doppelsteuerstände	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2)
19	1140584-2	Hydraulikleitung 3/8"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2)
20	192618-7	Entlüftungsschlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2)
22	1140610-5	Lenkstangensatz, DP-E Antrieb													X	X	X	X	X	2)
23	3850885-9	Lenkstangensatz, SX/DP-S Antrieb													X	X				1)
24	3850886-7	Lenkstangensatz, SX/DP-S Antrieb													X	X				1)
25	850936-6	Aluminium-Steuerrad, drei Speichen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
27	1140333-4	Steuerrad aus Hartholz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

64	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
28	1140334-2	Steuerrad aus thermo-plastischem Kunststoff, Weiss	X	X	X	X	X	X	X	X									
29	1140335-9	Steuerrad aus thermo-plastischem Kunststoff, Schwarz	X	X	X	X	X	X	X	X									

- 1) Für SX/DP-S-Antrieb.
- 2) Nicht für DPX-Antriebe.
- 3) Für Lenkgetriebe, Pos. 64.1.
- 4) Für hydraulische Lenkpumpe, Pos. 64.10.
- 5) Nicht für MD22P/TMD22/TAMD22 mit SX-Antrieb.

64 Steuerungssystem, Benzinmotoren

64	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.9Gi/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0Gi/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7GSI/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1Gi/DP-S	8.1GSI/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
1	853181-6	STS 330 Steuergetriebe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
2	853183-2	Montagesatz 70°, Weiss	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				1)
3	1140024-9	Montagesatz 70°, Schwarz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				1)
4	853182-4	Montagesatz 90°, Weiss	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				1)
5	1140023-1	Montagesatz 90°, Schwarz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				1)
10	1140580-0	Hydraulische Steuerpumpe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
11	1140582-6	Winkelstück, 70°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				2)
13	1140587-5	Hydraulikzylinder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
18	1140583-4	Verbindungssatz für Doppelsteuerstände	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
19	1140584-2	Hydraulikleitung 3/8"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
20	192618-7	Entlüftungsschlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
23	3850885-9	Lenkstangensatz, SX/DP-S Antrieb	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
24	3850886-7	Lenkstangensatz, SX/DP-S Antrieb	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
25	850936-6	Aluminium-Steuerrad, drei Speichen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	1140333-4	Steuerrad aus Hartholz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	1140334-2	Steuerrad aus thermo-plastischem Kunststoff, Weiss	X													
29	1140335-9	Steuerrad aus thermo-plastischem Kunststoff, Schwarz	X													

- 1) Für Steuergetriebe, Pos. 64.1.
- 2) Für hydraulische Steuerpumpe, Pos. 64.10.

89 Verschiedenes, Dieselmotoren

89	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
1	876708-9	Onboard-Sätze	X	X															
2	876709-7	Onboard-Sätze			X														
3	876710-5	Onboard-Sätze				X													
4	876711-3	Onboard-Sätze					X	X	X	X									

89	Bestell Nr	Beschreibung	MD2010	MD2020	MD2030	MD2040	MD22L	MD22P	TMD22	TAMD22	TAMD31	TAMD41	KAMD43	KAMD44	AD31/SX/DP-E	KAD32/DP-E/DP-S	AD41/DP-E	KAD43/DP-E/DPX	KAD44/DP-E/DPX
5	876795-6	Onboard-Sätze									X	X			X		X		
7	876792-3	Onboard-Sätze											X		X			X	2)
9	858282-7	Werkzeugsatz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	859563-9	Abdeckplatte für Luftfilter								X	X				X		X		
13	828807-8	Flexibler Lüftungsschlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	858566-3	Hintere Motorhalterung (Satz) - erhöht				X													
16	3850887-5	Oberer Trimm-Begrenzer (Einbausatz)					X	X	X							X			3)
18	858302-3	Onboard-Sätze																	1)
64	876777-4	Onboard-Sätze												X				X	
65	3582494-5	Riemenschutz					X	X	X	X									
66	3582328-5	Riemenschutz								X	X				X		X		
67	3582329-3	Riemenschutz								X	X				X		X		
68	3581745-1	Schleichfahrtventil								X	X	X							5)
69	3582258-4	Schleichfahrtventil					X	X	X	X									6)
71	3581851-7	Kontrollkabel Konsole, Horizontal					X	X	X	X	X	X							7,8)
73	3857598-1	Unterer Trimm-Begrenzer, DP-S Antrieb														X			11)
75	3858307-6	Oberer Tilt-Begrenzer						X	X	X						X			3)
76	3852292-3	Ansaugeräuschkämpfer																	9,10)
77	877082-8	Ansaugeräuschkämpfer																	9,10)

1) 2002, 2003.

2) Auch für KAD/KAMD42.

3) Für SX-Antriebe

4) Für Servopump oder extra Generator

5) Für HS45A und HS63A, V

6) Für HS25A

7) Auch für HSW450/630

8) Standard für HS45/63. Wahl für HS25. Vertikale Konsole 3581960-6 Standard für HS25 und Wahl für HS45/63

9) Für KAD/KAMD42B und KAD/KAMD42P-A (ab Motor Nr. 2204205277). Satz 3858307-6, Pos 89.76 verwenden

10) Für KAD/KAMD42A (bis Motor Nr. 2204205276). Satz 877082-8, Pos 89.77 verwenden

11) Für DP-S-Antrieb

89 Verschiedenes, Benzinmotore

89	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3Gi/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0Gi/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7Gi/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1Gi/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600
13	828807-8	Flexibler Lüftungsschlauch	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	3850887-5	Oberer Trimm-Begrenzer (Einbausatz)	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
20	3855841-7	Onboard-Sätze														1,4)
21	3855842-5	Onboard-Sätze														1,4)
22	3856538-8	Onboard-Sätze														1,4)
23	3855843-3	Onboard-Sätze														1,4)
24	3856539-6	Onboard-Sätze														1,4)
25	3855844-1	Onboard-Sätze														1,4)
26	3855845-8	Onboard-Sätze														1,4)
27	3855846-6	Onboard-Sätze														1,4)
28	3855847-4	Onboard-Sätze														1,4)
29	3855848-2	Onboard-Sätze														1,4)
61	3857657-5	Onboard-Sätze														1,4)

89	Bestell Nr	Beschreibung	3.0GS/SX	4.3GL/SX/DP-S	4.3Gi/SX/DP-S	5.0GL/SX/DP-S	5.0Gi/SX/DP-S	5.7GS/SX/DP-S	5.7Gi/SX/DP-S	5.7GX/DP-S	8.1Gi/DP-S	8.1GS/DP-S	DPX375	DPX420	DPX500	DPX600	
62	3857659-1	Onboard-Sätze															1,4)
63	3857658-3	Onboard-Sätze															1,4)
73	3857598-1	Unterer Trimm-Begrenzer		X	X	X	X	X	X	X	X	X					2)
74	3857589-0	Unterer Trimm-Begrenzer		X	X	X	X	X	X	X	X	X					3)
75	3858307-6	Oberer Trimm-Begrenzer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
80	3860642-2	Onboard-Sätze															1,4)
81	3860643-0	Onboard-Sätze															1,4)
82	3860644-8	Onboard-Sätze															1,4)
83	3860645-5	Onboard-Sätze															1,4)

1) Für die richtigen Onboard-Sätze siehe Gruppe 89

2) Für DP-S-Antriebe, ab Modelljahr -98

3) Für DP-S-Antriebe, bis Modelljahr -97

4) Die Onboard Sätze für EF-Motoren können auch für die Modellreihe 2001 verwendet werden

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
190962-1	23.101	21
192618-7	64.20	94
233842-4	17.11	117
233897-8	17.2	116
238258-8	17.12	117
240149-5	17.10	117
241652-7	17.10	117
241652-7	17.10	118
241669-1	17.13	117
241669-1	17.13	118
241710-3	17.11	117
243653-3	17.11	117
243653-3	17.11	118
243657-4	17.12	117
243657-4	17.12	118
243658-2	17.13	117
243658-2	17.13	118
243797-8	17.13	117
243797-8	17.13	118
243799-4	17.10	117
243799-4	17.10	118
243801-8	17.10	117
243801-8	17.10	118
243903-2	17.12	117
243903-2	17.12	118
243903-2	17.12	118
422994-4	17.1	116
466634-3	17.1	116
471034-9	17.1	115
471034-9	17.1	116
477556-5	17.1	116
478736-2	17.1	116
591247-2	18.24	11
803729-3	17.3	114
804449-7	45.10	80
806383-6	45.33	86
806384-4	45.33	86
808512-8	17.6	116
812914-0	45.39	88
812916-5	45.39	88
813224-3	45.10	80
813227-6	45.10	80
813229-2	45.10	80
813233-4	45.10	80
813284-7	45.9	80
813285-4	45.9	80
813296-1	45.9	80
813297-9	45.9	80
813316-7	45.9	80
813317-5	45.9	80
814322-4	36.68	58
814611-0	45.9	80
814612-8	45.9	80
814615-1	45.9	80
814616-9	45.9	80
814626-8	45.9	80
814627-6	45.9	80
814628-4	45.9	80
814631-8	45.9	80
814632-6	45.9	80
814633-4	45.9	80
815604-4	45.35	87

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
819105-8	45.33	86
819153-8	45.31	86
819154-6	45.31	86
820655-9	17.6	116
823661-4	17.17	116
823662-2	17.17	116
823671-3	17.6	116
825764-4	27.19	38
825765-1	27.18	38
827175-1	45.39	88
827184-3	45.42	89
827501-8	18.31	13
827502-6	18.40	13
827780-8	45.38	88
827781-6	45.38	88
827782-4	45.38	88
827885-5	45.37	88
827886-3	45.37	88
827887-1	45.37	88
827891-3	45.35	87
827892-1	45.35	87
827893-9	45.35	87
827894-7	45.35	87
827912-7	23.1	15
827924-2	45.32	86
827927-5	45.32	86
827930-9	45.32	86
828064-6	25.11	23
828129-7	45.35	87
828130-5	45.35	87
828131-3	45.39	88
828140-4	45.45	87
828162-8	45.38	87
828164-4	27.21	38
828187-5	45.39	88
828188-3	45.38	88
828204-8	45.35	87
828205-5	45.35	87
828231-1	45.35	87
828250-1	18.17	10
828254-3	45.40	89
828255-0	25.7	22
828256-8	25.6	22
828295-6	25.19	23
828316-0	45.36	88
828317-8	45.36	88
828318-6	45.36	88
828319-4	45.36	88
828320-2	45.36	86
828341-8	23.12	16
828372-3	23.13	15
828373-1	23.14	15
828422-6	45.40	89
828461-4	26.15	29
828463-0	25.1	22
828465-5	25.2	22
828489-5	25.5	22
828526-4	45.40	89
828527-2	45.40	89
828606-4	45.32	86
828718-7	38.32	53
828719-5	38.33	53

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
828729-4	25.3	22
828762-5	25.22	22
828798-9	89.12	96
828807-8	89.13	96
828837-5	25.12	23
828863-1	64.30	95
828864-9	64.30	95
828865-6	64.30	95
828866-4	64.30	95
828886-2	64.30	95
828887-0	64.30	95
828888-8	64.30	95
828889-6	64.30	95
828944-9	30.7	43
829207-0	17.5	115
829279-9	45.33	86
829281-5	45.33	86
829913-3	17.2	114
829959-6	26.26	28
831781-0	25.18	23
832598-7	17.17	121
832831-2	17.15	121
832934-4	17.17	121
832992-2	45.10	80
833626-5	45.31	86
833627-3	45.31	86
833738-8	25.17	23
833842-8	45.43	89
833913-7	45.45	87
833915-2	45.45	87
833971-5	23.104	16
833972-3	23.18	16
834337-8	17.1	112
834389-9	38.9	48
834545-6	17.11	117
834546-4	17.11	117
834560-5	17.11	118
834781-7	23.101	21
834975-5	17.12	119
834975-5	17.12	120
835304-7	17.10	119
835304-7	17.10	120
835308-8	17.11	119
835308-8	17.11	120
835440-9	17.1	118
835440-9	17.1	119
835440-9	17.1	120
835702-2	17.13	119
835702-2	17.13	120
835704-8	17.11	119
835704-8	17.11	120
835705-5	17.10	119
835705-5	17.10	120
835779-0	17.1	119
835779-0	17.1	120
835874-9	17.3	119
835874-9	17.3	120
836169-3	17.17	116
837124-7	18.30	12
837772-3	38.12	49
838327-5	25.13	23
838928-0	17.17	114

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
838928-0	17.17	115
838928-0	17.17	116
838929-8	17.17	114
838929-8	17.17	115
838929-8	17.17	116
839186-4	45.10	80
839191-4	45.17	81
839422-3	30.18	44
839422-3	30.18	44
839513-9	17.17	121
839514-7	45.17	81
840074-9	38.49	56
840602-7	26.27	28
840603-5	26.28	28
840777-7	48.4	91
840879-1	18.19	11
841177-9	27.122	31
841243-9	17.12	119
841243-9	17.12	120
841244-7	17.13	119
841244-7	17.13	120
841262-9	17.11	118
841263-7	17.13	118
841750-3	17.1	119
841926-9	17.13	119
842280-0	17.6	116
842768-4	25.14	25
843114-0	22.1	14
843287-4	25.8	22
843313-8	25.32	24
843410-2	22.2	14
846648-4	38.55	57
846649-2	38.56	57
846650-0	38.57	57
847741-6	17.1	116
850261-9	45.14	81
850341-9	45.14	81
850342-7	45.14	81
850396-3	45.28	82
850658-6	45.15	81
850659-4	45.15	81
850672-7	45.15	81
850888-9	45.28	82
850936-6	64.25	95
851419-2	45.15	81
851441-6	27.20	38
851600-7	27.7	34
851602-3	27.1	33
851603-1	27.2	33
851773-2	45.28	80
851794-8	45.17	81
851988-6	45.15	81
852017-3	45.15	81
852116-3	45.14	81
852117-1	45.15	81
852271-6	45.1	70
852273-2	45.1	70
852510-7	45.14	81
852835-8	17.17	121
852835-8	17.17	121
853012-3	17.14	121
853012-3	17.14	121

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
853013-1	17.14	121
853013-1	17.14	121
853013-1	17.14	121
853052-9	38.70	58
853168-3	27.4	34
853169-1	27.6	34
853181-6	64.1	92
853182-4	64.4	92
853183-2	64.2	92
853185-7	64.30	95
853186-5	64.30	95
853187-3	64.30	95
853188-1	64.30	95
853189-9	64.30	95
853190-7	64.30	95
853191-5	64.30	95
853192-3	64.30	95
853193-1	64.30	95
853194-9	64.30	95
853195-6	64.30	95
853196-4	64.30	95
853197-2	64.30	95
853286-3	64.30	95
853287-1	64.30	95
853288-9	64.30	95
853289-7	64.30	95
853290-5	64.7	93
853346-5	45.14	81
853548-6	17.15	121
853583-3	45.14	81
853588-2	45.15	81
853794-6	45.32	86
853795-3	45.32	86
853796-1	45.32	86
853799-5	45.32	86
854486-8	17.17	121
854686-3	45.20	82
854754-9	25.20	23
854760-6	25.15	23
854763-0	25.4	22
854764-8	45.1	70
854765-5	45.1	70
854766-3	45.1	70
854767-1	45.1	70
854768-9	45.1	70
854769-7	45.1	70
854770-5	45.1	70
854771-3	45.1	70
854772-1	45.1	70
854773-9	45.1	70
854774-7	45.1	70
854775-4	45.1	70
854776-2	45.1	70
854777-0	45.1	70
854778-8	45.1	70
854779-6	45.1	70
854780-4	45.1	70
854781-2	45.1	70
854782-0	45.1	70
854784-6	45.1	70
854785-3	45.1	70
854786-1	45.1	70

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
854787-9	45.1	70
854788-7	45.1	70
854789-5	45.1	70
854790-3	45.1	70
854791-1	45.1	70
854792-9	45.1	70
854814-1	45.2	71
854815-8	45.2	71
854816-6	45.2	71
854817-4	45.2	71
854818-2	45.2	71
854819-0	45.2	71
854820-8	45.2	71
854821-6	45.2	71
854822-4	45.2	71
854823-2	45.2	71
854824-0	45.2	71
854825-7	45.2	71
854826-5	45.2	71
854827-3	45.2	71
854828-1	45.2	71
854829-9	45.2	71
854830-7	45.2	71
854831-5	45.2	71
854832-3	45.2	71
854833-1	45.2	71
854834-9	45.2	71
854835-6	45.2	71
854836-4	45.2	71
854837-2	45.2	71
854977-6	45.8	79
854978-4	45.8	79
854979-2	45.8	79
854980-0	45.8	79
854981-8	45.8	79
854982-6	45.8	79
854983-4	45.8	79
854984-2	45.8	79
854985-9	45.8	79
854986-7	45.8	79
854987-5	45.8	79
854988-3	45.8	79
854989-1	45.8	79
854990-9	45.8	79
854991-7	45.8	79
854992-5	45.8	79
854993-3	45.8	79
854994-1	45.8	79
854995-8	45.8	79
854996-6	45.8	79
854997-4	45.8	79
854998-2	45.8	79
854999-0	45.8	79
855095-6	45.17	81
855352-1	27.8	34
855641-7	26.19	28
855686-2	17.2	119
855686-2	17.2	120
855844-7	26.38	29
855876-9	26.34	29
855952-8	17.2	118
855952-8	17.2	119

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
855952-8	17.2	120
856480-9	26.20	28
856519-4	17.9	117
856763-8	26.22	28
856805-7	38.27	53
856809-9	38.17	52
856810-7	38.22	52
856814-9	38.15	51
856818-0	38.23	52
856822-2	38.28	53
856823-0	38.29	53
857437-8	26.21	30
857632-4	23.29	20
857633-2	23.30	20
858049-0	48.1	91
858282-7	89.9	96
858302-3	89.18	96
858488-0	17.6	115
858523-4	26.37	29
858566-3	89.15	96
858620-8	30.2	43
858643-0	38.25	53
858648-9	38.40	55
858679-4	30.3	43
858843-6	26.5	26
858873-3	38.30	53
858874-1	38.31	53
858876-6	38.52	57
858878-2	38.3	47
859012-7	45.41	89
859013-5	45.41	89
859014-3	45.41	89
859016-8	45.41	89
859017-6	45.41	89
859377-4	22.7	14
859388-1	26.25	30
859563-9	89.10	96
859961-5	26.30	29
860000-9	25.31	24
860184-1	38.43	55
860388-8	17.5	115
860388-8	17.5	115
860705-3	30.6	43
860706-1	26.36	29
860874-7	17.2	114
860874-7	17.2	115
861014-9	23.21	17
861057-8	23.101	21
861057-8	23.4	15
861060-2	23.5	15
861143-6	23.19	17
861155-0	30.5	43
861156-8	30.4	43
861157-6	48.5	91
861158-4	48.6	91
861252-2	25.34	23
861253-3	25.33	23
861369-7	48.3	91
861462-0	26.4	26
861473-7	17.1	114
861476-0	17.1	114
861477-8	17.2	114

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
861495-0	26.1	26
861496-8	26.2	26
861497-6	26.8	27
861523-9	26.29	29
861564-3	17.5	115
861759-9	38.82	59
861911-6	17.4	114
862199-7	26.7	26
862311-8	30.10	44
862312-6	30.11	44
862313-4	30.12	44
862314-2	30.13	44
863940-3	38.5	48
863942-9	38.8	48
863944-5	38.11	49
864315-7	17.2	116
864954-3	17.6	116
866653-9	17.5	116
866658-8	17.6	116
866836-0	38.50	56
866841-0	38.81	59
866843-6	38.81	59
866844-4	38.81	59
866845-1	38.81	59
866847-7	38.81	59
866848-5	38.81	59
866850-1	38.81	59
866851-9	38.81	59
866854-3	38.79	59
870690-5	17.13	117
872000-5	45.8	79
872001-3	45.8	79
872002-1	45.8	79
872003-9	45.8	79
872004-7	45.8	79
872005-4	45.8	79
872017-9	25.9	22
872024-5	25.10	22
872064-1	38.51	56
872068-2	38.48	56
872090-6	45.21	82
872139-1	17.17	121
872176-3	45.12	84
872177-1	45.12	84
872239-9	38.64	57
872259-7	45.1	70
872264-7	45.1	70
872270-4	45.1	70
872313-2	25.23	23
872388-4	64.8	93
872422-1	45.4	74
872423-9	45.4	74
872424-7	45.4	74
872479-1	38.2	49
872531-9	17.16	121
872549-1	45.1	70
872549-1	45.3	72
872614-3	45.1	70
872614-3	45.3	72
872624-2	38.76	58
872625-9	38.75	58
872793-5	17.17	121

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
872942-8	45.32	86
872943-6	45.32	86
872944-4	45.32	86
872945-1	45.32	86
873120-0	30.8	45
873136-6	38.66	58
873178-8	17.17	121
873179-6	17.17	121
873207-5	38.208	53
873208-3	38.209	53
873210-9	38.78	53
873226-5	38.67	58
873286-9	38.38	55
873368-5	45.15	81
873369-3	45.15	81
873382-6	45.47	90
873383-4	45.47	90
873384-2	45.47	90
873392-5	45.46	90
873393-3	45.46	90
873394-1	45.46	90
873395-8	17.17	121
873402-2	45.46	90
873403-0	45.46	90
873404-8	45.46	90
873405-5	45.46	90
873406-3	45.46	90
873407-1	45.46	90
873408-9	45.46	90
873409-7	45.46	90
873410-5	45.46	90
873417-0	45.47	90
873418-8	45.47	90
873419-6	45.47	90
873420-4	45.47	90
873421-2	45.47	90
873422-0	45.47	90
873423-8	45.47	90
873424-6	45.47	90
873425-3	45.47	90
873426-1	45.47	90
873427-9	45.47	90
873428-7	45.47	90
873429-5	45.47	90
873431-1	45.47	90
873432-9	45.47	90
873433-7	45.47	90
873444-4	45.48	90
873445-1	45.48	90
873446-9	45.48	90
873447-7	45.48	90
873448-5	45.48	90
873449-3	45.48	90
873450-1	45.48	90
873451-9	45.48	90
873452-7	45.48	90
873453-5	45.48	90
873455-0	45.48	90
873456-8	45.48	90
873457-6	45.48	90
873458-4	45.48	90
873459-2	45.48	90

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
873460-0	45.48	90
873461-8	45.49	90
873462-6	45.49	90
873463-4	45.49	90
873464-2	45.49	90
873465-9	45.50	90
873466-7	45.50	90
873467-5	45.50	90
873468-3	45.50	90
873476-6	45.34	87
873477-4	45.34	87
873478-2	45.34	87
873479-0	45.34	87
873489-9	45.34	87
873490-7	45.34	87
873491-5	45.34	87
873498-0	45.34	87
873499-8	45.34	87
873500-3	45.34	87
873507-8	45.34	87
873508-6	45.34	87
873509-4	45.34	87
873515-1	45.34	87
873516-9	45.34	87
873517-7	38.26	53
873567-2	38.62	57
873568-0	38.63	57
873569-8	38.77	56
873582-1	38.39	55
873590-4	38.36	54
873593-8	38.35	54
873594-6	38.34	54
873609-2	38.85	60
873611-8	27.123	31
873618-3	38.221	58
873772-8	38.6	50
873808-0	38.4	50
873838-7	38.86	57
873839-5	38.87	57
873855-1	38.90	51
873977-3	30.17	44
873992-2	38.41	55
874036-7	38.37	55
874069-8	30.82	45
874117-5	30.16	44
874119-1	38.158	46
874253-8	38.160	46
874258-7	38.159	46
874262-9	38.157	46
874293-4	38.162	47
875575-3	17.3	115
875575-3	17.3	117
875575-3	17.3	118
875580-3	17.4	118
875583-7	17.3	114
875697-5	17.3	116
875736-1	17.3	115
875736-1	17.3	116
875780-9	17.4	114
875780-9	17.4	116
875783-3	17.4	114
875784-1	17.4	114

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
875785-8	17.4	115
875787-4	17.4	115
875787-4	17.4	116
875788-2	17.4	115
875788-2	17.4	116
875789-0	17.4	116
875791-6	17.4	117
875791-6	17.4	118
875795-7	17.4	114
875796-5	17.4	114
875803-9	17.9	117
875804-7	17.9	117
875804-7	17.9	118
875805-4	17.17	121
875807-0	17.3	114
875808-8	17.3	114
875808-8	17.3	117
875809-6	17.17	121
875810-4	17.17	121
875812-0	17.17	121
875814-6	17.3	116
875815-3	17.17	121
875820-3	17.9	118
875821-1	17.17	121
875822-9	17.15	121
875827-8	17.14	121
875849-2	17.4	115
875849-2	17.4	116
876052-2	17.4	114
876069-6	17.7	115
876069-6	17.7	116
876077-9	17.9	118
876080-3	17.4	114
876097-7	17.4	117
876120-7	17.3	119
876120-7	17.3	120
876123-1	17.9	117
876128-0	17.4	115
876137-1	17.17	121
876138-9	17.17	121
876185-0	17.6	115
876185-0	17.6	116
876286-6	17.17	121
876294-0	17.14	121
876305-4	17.4	119
876305-4	17.4	120
876554-7	17.2	114
876603-2	17.17	121
876604-0	17.17	121
876631-3	17.16	121
876632-1	17.15	121
876633-9	17.16	121
876638-8	17.17	121
876691-7	17.4	114
876708-9	89.1	96
876709-7	89.2	96
876710-5	89.3	96
876711-3	89.4	96
876771-7	17.3	116
876777-4	89.64	96
876792-3	89.7	96
876795-6	89.5	96

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
877061-2	17.3	115
877061-2	17.3	116
877066-1	17.3	116
877082-8	89.77	97
877115-6	17.22	8
877116-4	17.22	8
877117-2	17.22	8
877118-0	17.22	8
877119-8	17.22	8
877120-6	17.22	8
877121-4	17.22	8
877122-2	17.22	8
877194-1	17.24	8
877195-8	17.24	8
877198-2	17.24	8
877199-0	17.24	8
877200-6	17.24	8
877201-4	17.24	8
877202-2	17.24	8
877203-0	17.24	8
941809-6	17.17	121
946541-0	17.17	121
948616-8	17.5	121
952968-6	26.11	27
952969-4	26.12	27
952970-2	26.13	27
952972-8	26.14	27
954305-9	23.2	15
954322-4	23.101	21
954323-2	23.101	21
954337-2	23.101	21
958227-1	17.17	115
959438-3	17.17	121
959438-3	17.17	121
959438-3	17.17	121
961664-0	23.101	21
963684-6	17.17	121
963701-8	17.17	121
966381-6	17.5	119
966381-6	17.5	120
966382-4	17.5	118
966382-4	17.5	118
966383-2	17.5	114
966385-7	17.5	114
966387-3	17.5	115
966391-5	17.5	116
966689-2	27.124	31
966694-2	17.5	117
966694-2	17.5	118
966698-3	17.5	114
966698-3	17.5	116
966707-2	17.5	114
966857-5	17.5	119
966857-5	17.5	120
966870-8	17.5	116
966891-4	17.5	117
966900-3	17.5	114
966903-7	17.5	114
966906-0	17.5	114
966906-0	17.5	116
966907-8	17.5	114
966908-6	17.5	116

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
966912-8	17.5	114
966916-9	17.5	114
966929-2	17.5	114
966931-8	17.5	114
966933-4	17.5	114
966938-3	17.5	114
966942-5	17.5	114
966953-2	17.5	116
966958-1	17.5	116
966959-9	17.5	116
966961-5	17.5	116
966970-6	17.5	116
966972-2	17.5	116
966974-8	17.5	116
966978-9	17.5	115
966981-3	17.5	114
966990-4	17.5	114
967114-0	17.5	114
967122-3	17.5	119
967122-3	17.5	120
967158-7	17.5	119
967191-8	17.5	120
967193-4	17.5	116
973534-1	17.5	114
973541-6	17.5	116
976483-8	17.5	115
976483-8	17.5	116
976492-9	17.5	114
977542-0	17.5	115
978454-7	17.5	120
978457-0	17.5	119
978457-0	17.5	120
978482-8	17.5	114
978547-8	17.5	119
978547-8	17.5	120
1129709-0	18.28	11
1140022-3	27.3	33
1140023-1	64.5	92
1140024-9	64.3	92
1140026-4	45.35	87
1140027-2	45.35	87
1140028-0	45.35	87
1140029-8	45.35	87
1140030-6	45.35	87
1140031-4	45.35	87
1140032-2	45.35	87
1140034-8	26.6	26
1140043-9	27.5	34
1140062-9	23.101	21
1140062-9	23.3	15
1140063-7	23.11	16
1140067-8	27.16	37
1140068-6	27.17	37
1140072-8	30.15	44
1140073-6	27.24	38
1140074-4	27.25	38
1140075-1	27.26	38
1140081-9	27.27	39
1140090-0	27.11	35
1140091-8	27.12	35
1140092-6	27.9	35
1140093-4	27.10	35

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
1140095-9	27.15	35
1140101-5	27.443	39
1140102-3	27.443	39
1140103-1	27.443	39
1140104-9	27.443	39
1140105-6	27.443	39
1140106-4	27.443	39
1140107-2	27.443	39
1140108-0	27.443	39
1140109-8	27.443	39
1140110-6	27.443	39
1140111-4	27.443	39
1140112-2	27.443	39
1140113-0	27.443	39
1140114-8	27.443	39
1140115-5	27.443	39
1140116-3	27.443	39
1140117-1	27.443	39
1140118-9	27.443	39
1140119-7	27.443	39
1140120-5	27.443	39
1140121-3	27.443	39
1140122-1	27.443	39
1140129-6	26.3	26
1140131-2	27.233	39
1140132-0	27.233	39
1140133-8	27.233	39
1140134-6	27.233	39
1140135-3	27.233	39
1140136-1	27.233	39
1140137-9	27.233	39
1140138-7	27.233	39
1140139-5	27.233	39
1140140-3	27.233	39
1140141-1	27.233	39
1140142-9	27.233	39
1140143-7	27.233	39
1140144-5	27.233	39
1140145-2	27.233	39
1140146-0	27.233	39
1140171-8	27.333	39
1140172-6	27.333	39
1140173-4	27.333	39
1140174-2	27.333	39
1140175-9	27.333	39
1140176-7	27.333	39
1140177-5	27.333	39
1140178-3	27.333	39
1140179-1	27.333	39
1140180-9	27.333	39
1140181-7	27.333	39
1140182-5	27.333	39
1140183-3	27.333	39
1140184-1	27.333	39
1140185-8	27.333	39
1140186-6	27.333	39
1140187-4	27.333	39
1140188-2	27.333	39
1140189-0	27.333	39
1140190-8	27.333	39
1140191-6	27.333	39
1140192-4	27.333	39

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
1140193-2	27.333	39
1140194-0	27.333	39
1140195-7	27.333	39
1140196-5	27.333	39
1140197-3	27.333	39
1140198-1	27.333	39
1140199-9	27.333	39
1140200-5	27.333	39
1140201-3	27.333	39
1140202-1	27.333	39
1140203-9	27.333	39
1140204-7	27.333	39
1140205-4	27.333	39
1140206-2	27.333	39
1140207-0	27.333	39
1140208-8	27.333	39
1140209-6	27.333	39
1140319-3	30.14	44
1140333-4	64.27	93
1140334-2	64.28	95
1140335-9	64.29	95
1140433-2	38.21	52
1140462-1	38.7	50
1140463-9	38.13	51
1140464-7	38.1	49
1140465-4	38.10	51
1140580-0	64.10	93
1140582-6	64.11	93
1140583-4	64.18	94
1140584-2	64.19	94
1140585-9	64.12	93
1140586-7	64.14	94
1140587-5	64.13	94
1140590-9	64.15	94
1140591-7	64.16	94
1140592-5	64.17	94
1140597-4	38.14	51
1140598-2	38.42	55
1140609-7	38.83	60
1140610-5	64.22	94
1140624-6	38.84	60
1140639-4	23.27	17
1141560-1	18.38	12
1141561-9	18.34	12
1141562-7	18.33	12
1141564-3	18.32	12
1141566-8	18.29	12
1141567-6	18.35	12
1141568-4	18.39	12
1141570-0	18.23	11
1141575-9	18.36	12
1141593-2	18.41	12
1141609-6	18.44	9
1141626-0	18.1	9
1141627-8	18.2	9
1141628-6	18.3	9
1141629-4	18.4	9
1141630-2	18.5	9
1141631-0	18.6	9
1141632-8	18.7	9
1141633-6	18.8	9
1141634-4	18.9	10

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
1141635-1	18.91	10
1141636-9	18.10	10
1141637-7	18.11	10
1141638-5	18.111	10
1141639-3	18.12	10
1141640-1	18.13	10
1141640-1	64.21	94
1141641-9	18.14	10
1141642-7	18.15	10
1141644-3	18.18	10
1141645-0	18.25	11
1141646-8	18.26	11
1141647-6	18.27	11
1141654-2	18.49	12
1141662-5	18.34	12
1141663-3	18.37	12
1141658-3	18.53	11
1147147-1	23.58	17
1161053-2	18.48	11
1161099-5	18.20	11
1161231-4	18.21	11
1161277-7	18.22	11
1161417-9	18.112	10
1161657-0	18.16	10
1161941-8	18.51	10
1161990-5	18.54	11
1161994-7	18.55	11
1306169-2	17.10	117
1306169-2	17.10	118
1346787-3	17.12	118
1346788-1	17.13	118
1661993-4	17.4	116
1699830-4	17.17	116
3517856-7	17.1	114
3517857-3	17.1	115
3517857-3	17.1	117
3517857-3	17.1	118
3580365-9	17.4	114
3580804-7	45.51	90
3580805-4	45.52	90
3581031-6	25.25	25
3581041-5	27.28	38
3581042-3	27.23	38
3581043-1	30.51	43
3581044-9	30.52	43
3581045-6	30.53	43
3581046-4	30.54	43
3581048-0	48.54	91
3581049-8	48.51	91
3581050-6	48.52	91
3581051-4	48.2	91
3581053-0	48.55	91
3581054-8	48.56	91
3581078-7	17.2	115
3581078-7	17.2	116
3581078-7	17.2	118
3581078-7	17.2	119
3581078-7	17.2	120
3581078-7	23.28	19
3581195-9	26.71	27
3581196-7	26.72	27
3581197-5	26.73	27

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3581214-8	26.9	27
3581249-4	45.24	83
3581250-2	45.24	83
3581251-0	45.24	83
3581252-8	45.24	83
3581253-6	45.24	83
3581254-4	45.24	83
3581255-1	45.24	83
3581256-9	45.24	83
3581257-7	45.24	83
3581258-5	45.24	83
3581259-3	45.24	83
3581260-1	45.24	83
3581297-3	26.18	27
3581427-6	26.16	27
3581460-7	17.5	115
3581542-2	17.2	118
3581591-9	26.10	27
3581621-4	17.1	117
3581630-5	30.55	43
3581632-1	26.74	29
3581633-9	26.76	29
3581745-1	89.68	97
3581749-3	27.77	38
3581760-0	23.54	17
3581805-3	45.24	83
3581806-1	45.24	83
3581807-9	45.24	83
3581808-7	45.24	83
3581809-5	45.24	83
3581810-3	45.24	83
3581811-1	45.24	83
3581812-9	45.24	83
3581813-7	45.24	83
3581814-5	45.24	83
3581815-2	45.24	83
3581816-0	45.24	83
3581817-8	45.24	83
3581818-6	45.24	83
3581819-4	45.24	83
3581851-7	89.71	97
3582258-4	89.69	97
3582291-5	89.65	97
3582292-3	89.76	97
3582328-5	89.66	97
3582329-3	89.67	97
3582350-9	23.43	17
3582398-8	26.77	29
3582493-7	23.102	17
3810230-7	17.23	8
3810231-5	17.23	8
3810232-3	17.23	8
3810233-1	17.23	8
3810234-9	17.23	8
3810235-6	17.23	8
3810236-4	17.23	8
3825018-9	23.24	20
3825020-5	23.22	20
3825022-1	23.25	18
3825027-0	23.26	18
3825034-6	23.101	21
3825038-7	17.6	116

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3825068-4	38.81	59
3825085-8	38.81	59
3825133-6	17.2	115
3825511-3	23.101	21
3825512-1	23.101	21
3825513-9	23.101	21
3827069-0	17.1	115
3827069-0	17.1	116
3827167-2	17.6	116
3827277-9	23.55	19
3827278-7	23.57	19
3827304-1	23.51	19
3827306-6	23.53	19
3827508-7	23.56	18
3831224-5	23.60	19
3831225-2	23.59	18
3850107-8	17.3	118
3850107-8	17.3	119
3850107-8	17.3	120
3850268-8	17.5	120
3850298-5	45.5	76
3850299-3	45.5	76
3850300-9	45.5	76
3850301-7	45.5	76
3850302-5	45.5	76
3850303-3	45.5	76
3850310-8	45.7	76
3850324-9	45.12	84
3850325-6	45.12	84
3850426-2	17.16	121
3850430-4	17.5	120
3850498-1	25.24	23
3850559-0	17.1	120
3850882-6	22.4	14
3850885-9	64.23	94
3850886-7	64.24	94
3850887-5	89.16	97
3850889-1	25.29	24
3851005-3	38.54	57
3851008-7	38.45	56
3851219-0	18.46	12
3851220-8	18.47	12
3851221-6	18.45	12
3851397-4	25.30	24
3851420-4	45.22	73
3851421-2	45.22	73
3851422-0	45.22	73
3851423-8	45.22	73
3851424-6	45.22	73
3851440-2	45.22	73
3851441-0	45.22	73
3851442-8	45.22	73
3851443-6	45.22	73
3851444-4	45.22	73
3851464-2	45.23	75
3851465-9	45.23	75
3851466-7	45.23	75
3851467-5	45.23	75
3851468-3	45.23	75
3851469-1	45.23	75
3851474-1	45.23	75
3851475-8	45.23	75

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3851476-6	45.23	75
3851477-4	45.23	75
3851478-2	45.23	75
3851479-0	45.23	75
3851480-8	45.22	73
3851481-6	45.22	73
3851482-4	45.22	73
3851483-2	45.22	73
3851484-0	45.22	73
3851494-9	45.23	75
3851495-6	45.23	75
3851496-4	45.23	75
3851497-2	45.23	75
3851498-0	45.23	75
3851499-8	45.23	75
3851531-8	45.12	84
3851532-6	45.12	84
3851533-4	45.12	84
3851534-2	45.12	84
3851540-9	26.24	28
3851787-6	38.219	58
3851789-2	26.39	28
3851790-0	30.58	42
3851839-5	26.40	28
3851857-7	17.9	118
3851857-7	17.9	119
3851857-7	17.9	120
3851859-3	17.9	119
3851861-9	17.9	119
3851861-9	17.9	120
3851868-4	17.9	119
3851868-4	17.9	120
3851984-9	30.57	42
3852061-5	17.17	121
3852071-4	17.4	119
3852071-4	17.4	120
3852096-1	17.4	118
3852106-8	17.5	119
3852106-8	17.5	119
3852111-8	17.4	119
3852111-8	17.4	120
3852120-9	17.4	118
3852127-4	17.4	118
3852182-9	17.17	121
3852186-0	17.17	121
3852191-0	17.17	121
3852192-8	17.17	121
3852224-9	17.2	120
3852224-9	17.2	119
3852315-5	17.15	121
3852336-1	17.5	118
3852336-1	17.5	119
3852348-6	17.5	119
3852348-6	17.5	120
3852352-8	17.15	121
3852413-8	17.2	118
3852413-8	17.2	119
3852413-8	17.2	120
3852464-1	17.5	119
3852504-4	17.5	120
3852556-4	17.15	121
3852603-4	17.16	121

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3852604-2	17.14	121
3852607-5	17.5	120
3852665-3	17.16	121
3853368-3	17.5	119
3853368-3	17.5	120
3853536-5	17.5	118
3853585-2	17.13	119
3853713-0	17.5	119
3853713-0	17.5	120
3853799-9	17.4	118
3853801-3	17.12	119
3853801-3	17.12	120
3853815-3	17.13	119
3853815-3	17.13	120
3853983-9	17.4	120
3854127-2	17.14	121
3854130-6	17.17	121
3854217-1	17.13	119
3854217-1	17.13	120
3854218-9	17.12	119
3854218-9	17.12	120
3854260-1	17.13	118
3854261-9	17.12	118
3854286-6	17.3	118
3854286-6	17.3	119
3854286-6	17.3	120
3854287-4	17.3	119
3854294-0	17.3	118
3854294-0	17.3	119
3854294-0	17.3	120
3854311-2	17.12	119
3854331-0	17.13	119
3854331-0	17.13	120
3854548-9	17.13	119
3854548-9	17.13	120
3854549-7	17.12	119
3854549-7	17.12	120
3854643-8	17.5	120
3854643-8	17.5	120
3855104-0	17.2	118
3855115-6	38.220	58
3855142-0	45.27	77
3855144-6	45.27	77
3855146-1	45.27	77
3855148-7	45.27	77
3855152-9	45.27	77
3855154-5	45.27	77
3855156-0	45.27	77
3855158-6	45.27	77
3855411-9	17.17	121
3855412-7	17.17	121
3855476-2	45.5	76
3855477-0	45.5	76
3855478-8	45.5	76
3855479-6	45.5	76
3855480-4	45.5	76
3855481-2	45.5	76
3855584-3	38.222	58
3855610-6	17.17	121
3855650-2	38.65	57
3855667-6	45.25	82
3855710-4	38.217	58

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3855711-2	38.216	58
3855712-0	38.215	58
3855841-7	89.20	96
3855842-5	89.21	96
3855843-3	89.23	96
3855844-1	89.25	96
3855845-8	89.26	96
3855846-6	89.27	96
3855847-4	89.28	96
3855848-2	89.29	96
3855944-9	26.32	29
3856171-8	25.27	24
3856265-8	26.33	29
3856266-6	26.31	29
3856279-9	45.48	90
3856280-7	45.48	90
3856281-5	45.48	90
3856282-3	45.48	90
3856283-1	45.48	90
3856284-9	45.48	90
3856285-6	45.48	90
3856286-4	45.48	90
3856287-2	45.48	90
3856288-0	45.48	90
3856289-8	45.48	90
3856290-6	45.48	90
3856291-4	45.48	90
3856292-2	45.48	90
3856293-0	45.48	90
3856294-8	45.48	90
3856295-5	45.48	90
3856296-3	45.48	90
3856297-1	45.48	90
3856298-9	45.48	90
3856299-7	45.48	90
3856301-1	45.48	90
3856302-9	45.48	90
3856303-7	45.48	90
3856304-5	45.48	90
3856305-2	45.48	90
3856306-0	45.48	90
3856307-8	45.48	90
3856308-6	45.48	90
3856309-4	45.48	90
3856310-2	45.50	90
3856311-0	45.50	90
3856312-8	45.50	90
3856313-6	45.50	90
3856314-4	45.50	90
3856315-1	45.50	90
3856316-9	45.50	90
3856317-7	45.50	90
3856318-5	45.50	90
3856319-3	45.50	90
3856320-1	45.50	90
3856321-9	45.50	90
3856322-7	45.50	90
3856323-5	45.50	90
3856324-3	45.50	90
3856325-0	45.50	90
3856326-8	45.50	90
3856327-6	45.50	90

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3856328-4	45.50	90
3856329-2	45.50	90
3856330-0	45.50	90
3856331-8	45.50	90
3856332-6	45.50	90
3856333-4	45.50	90
3856334-2	45.50	90
3856345-8	45.22	73
3856346-6	45.22	73
3856347-2	45.22	73
3856355-7	45.22	73
3856356-5	45.22	73
3856357-3	45.22	73
3856365-6	45.22	73
3856366-4	45.22	73
3856367-2	45.22	73
3856371-4	45.50	90
3856484-5	25.70	23
3856537-0	17.4	118
3856538-8	89.22	96
3856539-6	89.24	96
3856759-0	17.9	119
3856781-4	27.72	38
3856782-2	27.74	38
3856783-0	27.76	38
3856901-8	27.71	38
3856902-6	27.73	38
3856903-4	27.75	38
3856961-2	17.4	119
3856961-2	17.4	120
3857048-7	38.218	58
3857221-0	38.89	57
3857455-4	38.99	60
3857461-2	45.3	72
3857462-0	45.3	72
3857463-8	45.3	72
3857464-6	45.3	72
3857465-3	45.3	72
3857466-1	45.3	72
3857467-9	45.3	72
3857468-7	45.3	72
3857495-0	45.3	72
3857496-8	45.3	72
3857497-6	45.3	72
3857498-4	45.3	72
3857557-7	45.23	75
3857558-5	45.23	75
3857559-3	45.23	75
3857560-1	45.23	75
3857563-5	45.23	75
3857564-3	45.23	75
3857589-0	89.74	97
3857595-7	26.77	28
3857596-5	26.78	28
3857597-3	26.75	28
3857598-1	89.73	97
3857622-9	30.100	42
3857657-5	89.61	96
3857658-3	89.63	96
3857659-1	89.62	96
3857835-7	17.5	118
3857857-1	17.17	121

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3857858-9	17.17	121
3857955-3	38.98	60
3857956--1	38.100	60
3858026-2	45.6	76
3858027-0	45.6	76
3858028-8	45.6	76
3858029-6	45.6	76
3858030-4	45.6	76
3858031-2	45.6	76
3858151-8	38.93	57
3858152-6	38.94	57
3858154-2	38.95	57
3858155-9	38.96	57
3858179-9	27.78	37
3858252-4	38.88	57
3858256-5	17.3	119
3858256-5	17.3	120
3858307-6	89.75	97
3858462-9	17.5	119
3858462-9	17.5	120
3858506-3	45.13	81
3858507-1	45.13	81
3858508-9	45.13	81
3858510-5	45.13	81
3858511-3	45.13	81
3858596-4	45.60	80
3858617-8	45.62	82
3858618-6	45.61	82
3850324-9	45.12	84
3858636-8	38.92	56
3858640-0	38.91	56
3858758-3	25.26	24
3858780-4	45.18	82
3858781-2	45.19	82
3860011-0	45.4	74
3860012-8	45.4	74
3860013-6	45.4	74
3860065-6	45.4	74
3860066-4	45.4	74
3860067-2	45.4	74
3860086-2	17.5	119
3860086-2	17.5	120
3860087-0	17.5	120
3860092-0	17.5	118
3860093-8	17.5	118
3860252-0	17.15	124
3860439-3	38.69	57
3860449-2	22.5	14
3860451-8	22.3	14
3860488-0	27.111	31
3860489-8	27.112	31
3860490-6	27.120	31
3860491-4	27.113	31
3860492-2	27.114	31
3860493-0	27.121	31
3860494-8	27.115	31
3860495-5	27.116	31
3860496-3	27.117	31
3860497-1	27.118	31
3860498-9	27.119	31
3860506-9	27.125	31
3860507-7	27.126	31

Bestell Nr.	Pos. Nr.	Seite
3860508-5	27.127	31
3860509-3	27.128	31
3860511-9	27.129	31
3860567-1	26.80	28
3860568-9	26.81	28
3860569-7	26.82	28
3860602-6	45.3	72
3860603-4	45.3	72
3860604-2	45.3	72
3860605-9	45.3	72
3860642-5	89.80	96
3860643-0	89.81	96
3860644-8	89.82	96
3860645-5	89.83	96
3860972-3	80.83	28
3861034-1	17.5	123
3861326-1	17.9	123
3987034-0	30.56	44
41103700-5	38.170	48
41103701-3	38.169	48
41103702-1	38.168	48
41103703-9	38.166	48
41103704-7	38.167	48
41103705-4	38.165	48
41103706-2	38.164	48
4785974-9	17.1	115
4785974-9	17.1	116
6210419-5	17.4	114
8149186-2	17.4	116
8151943-1	30.56	44



**VOLVO
PENTA**

Volvo Penta Central Europe GmbH
Postfach 9013, D-24151 Kiel