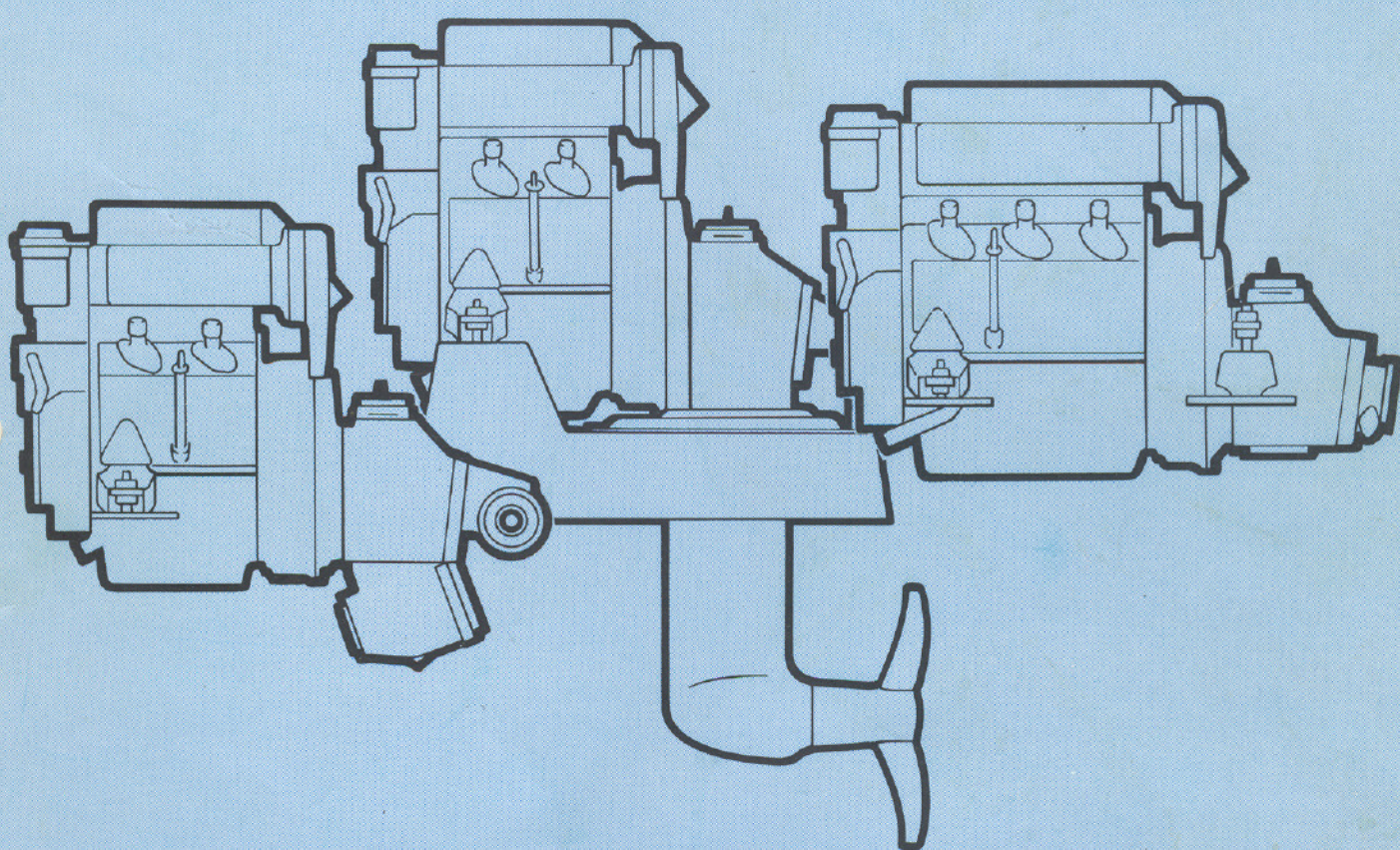


Owner's manual
Betriebsanleitung
Manuel d'instructions
Manuale istruzioni

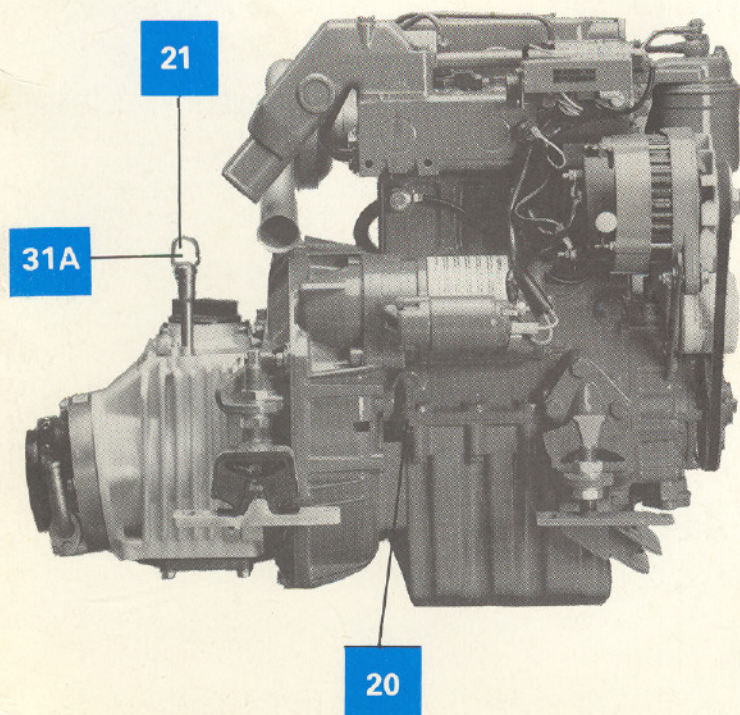
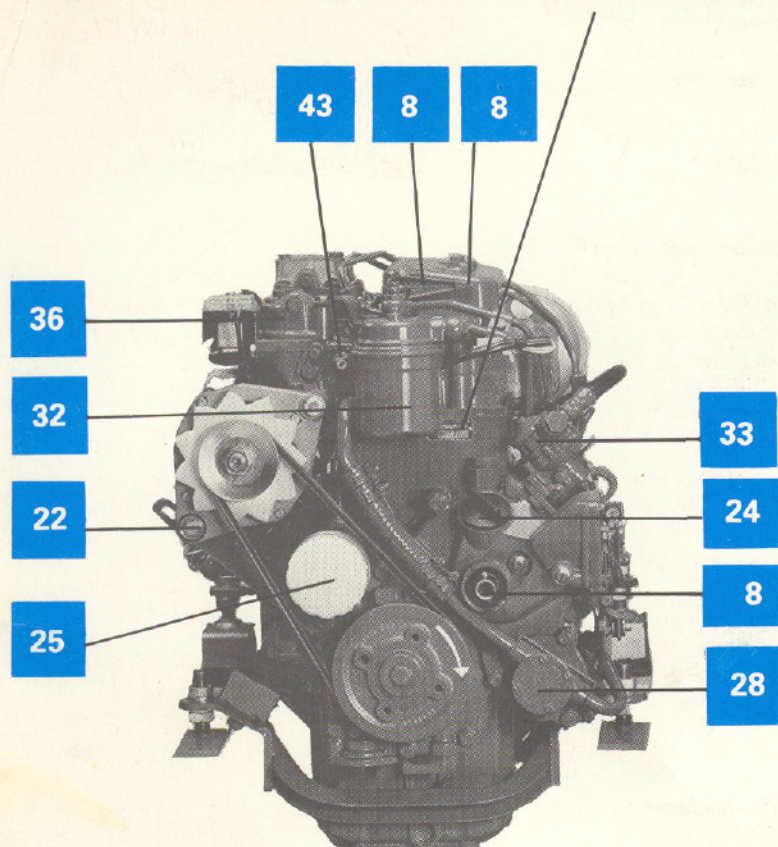
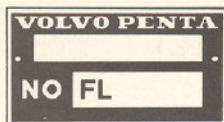
2002, 2003



VOLVO PENTA

Libro de instrucciones
Instruktionsbok

Engine identification
 Motor Erkennung
 Identification du moteur
 Identificazione motore
 Identificación motor
 Motoridentifikation



FOREWORD

A warranty certificate is supplied with each new engine.

Included in the warranty certificate is a delivery card which is to be completed by the dealer or boat seller and forwarded to Volvo Penta.

A new engine must be run-in with due care during the first 20 hours of operation.

Change the engine oil and oil filter after the engine has been run for 20-50 hours.

VORWORT

Jedem Motor wird ein Kundendienstheft beigelegt. Das Kundendienstheft hat eine Lieferungskarte, die von der Vertretung oder vom Bootsverkäufer ausgefüllt und an Volvo Penta weitergeleitet wird.

Ein neuer Bootsmotor erfordert vorsichtiges Einfahren während der ersten 20 Betriebsstunden.

Nach 20-50 Betriebsstunden ist der Schmieröl in Motor und Ölfilter zu wechseln.

AVANT-PROPOS

Tous les moteurs sont accompagnés à la livraison d'un carnet d'entretien.

Le carnet d'entretien contient une fiche de livraison, qui doit être transmise à Volvo Penta, après avoir été remplie par le concessionnaire ou par le vendeur du bateau.

Un moteur marin neuf exige un rodage prudent durant les 20 premières heures de service.

L'huile moteur et le filtre à huile doivent être remplacés après 20-50 heures de service.

PREFAZIONE

Ogni motore è accompagnato da un libretto di garanzia.

I termini della garanzia sono specificati nel libretto stesso che vi consigliamo di leggere attentamente.

Un motore marino nuovo deve essere rodato con cura durante le prime 20 ore di funzionamento.

Sostituire l'olio ed il relativo filtro dopo le prime 20-50 ore di motor.

INTRODUCCION

Cada motor es suministrado con un cuaderno de servicio que incluye una tarjeta de informe, que debe ser llenada por el concesionario, o por el vendedor de la embarcación, para ser enviada a Volvo Penta.

Un motor marino nuevo exige un rodaje cuidadoso durante las primeras 20 horas de funcionamiento. Después de 20-50 horas de funcionamiento, debe cambiarse el aceite lubricante del motor y el filtro.

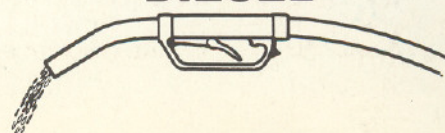
FÖRORD

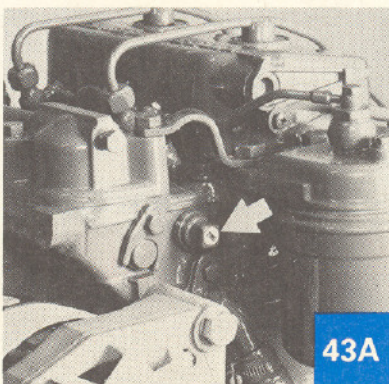
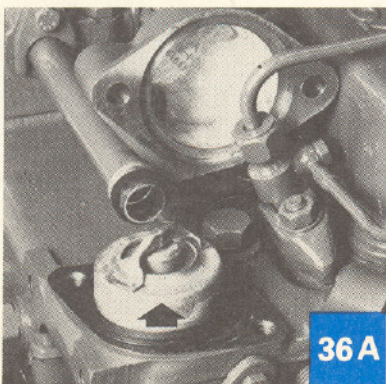
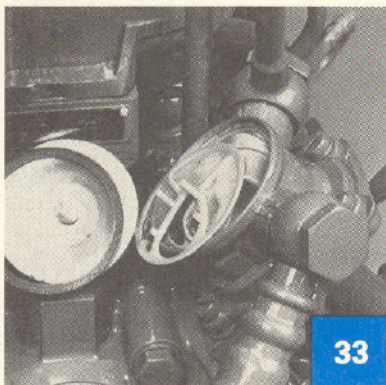
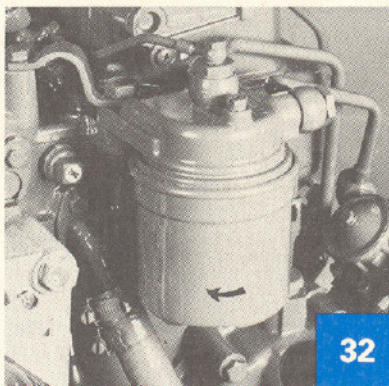
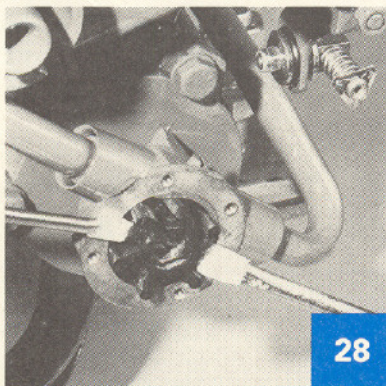
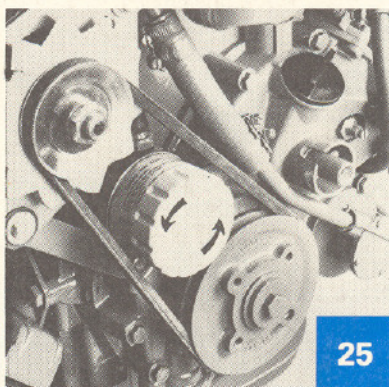
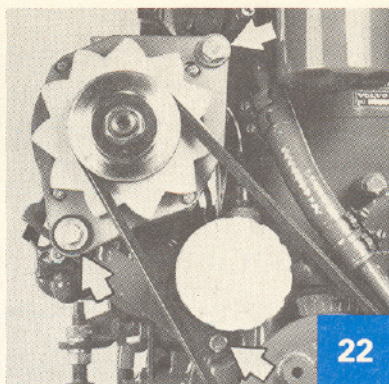
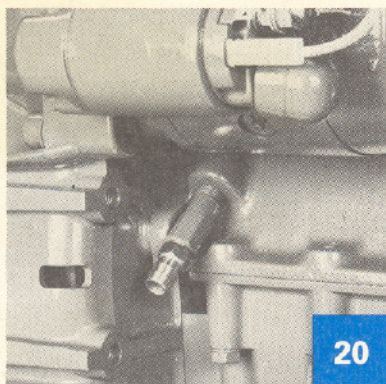
Med varje motor följer ett servicehäfte.

Servicehäftet har leveranskort, som skall ifyllas av återförsäljaren eller båtförsäljaren och vidarebefordras till den lokala Volvo Penta representanten. En ny motor fordrar en försiktig inkörning under de första 20 driftstimmarna.

Efter 20-50 timmars driftstid skall motorns smörjolja samt oljefilter bytas.

DIESEL





Technical data

Type designation
 Number of cylinders
 Prop. shaft output¹⁾/3200
 Max. operating speed r/min
 Bore, mm
 Stroke, mm
 Displacement, dm³ = litres
 Idling speed r/min

Max. rearwards inclin. underway

Max. sideways inclin. underway

Weight engine incl. rev. gear, kg (V-drive)

Weight engine incl. S-drive 120S kg

Fuel

VALVES

Clearance, inlet mm (in) hot engine
 outlet, mm (in) hot engine

Decompression, downwards mm.

LUBRICATING SYSTEM ENGINE

Oil capacity, lit. engine incl. filter

Oil grade

Viscosity, above +10°C

below +10°C

Ratio, MS2 rev. gear with red. gear

Oil capacity, lit. MS2

Oil grade (same as for engine)

Viscosity, above +10°C (50°F)

below +10°C (50°F)

Ratio, S-drive 120S

Oil capacity, lit. 120S

Oil grade (same as for the engine)

Viscosity (same as for the engine)

Thermostat opens at °C (°F)

Thermostat fully open °C (°F)

ELECTRICAL SYSTEM

Battery voltage, V

Battery capacity, starter motor max Ah

Starter motor rating, kW

Alternator rating, A (W)

Battery electrolyte spec. grav:

Charging to be carried out at g/cm³

Fully charged battery, g/cm³

TIGHTENING TORQUES

Injector yoke nuts Nm (kpm)

1) Propeller shaft output according to DIN
 Leistung B für Dauerbetrieb

2) Volvo Penta CD oil, Double grade

3) Volvo Penta CD oil, Single grade

Technische Daten

Motorbezeichnung
Zylinderzahl
Propellerwellenleistung¹⁾/3200
Größte Betriebsdrz. U/min
Bohrung, mm
Hub, mm
Hubraum, dm³
Leerlaufdrehzahl U/min

Neigung rückwärts max. bei Betrieb

Neigung seitlich max.

Motor einschl. Wendegetriebe kg (V-drive)
Motor einschl. A-Antrieb 120S kg
Kraftstoff

VENTILE

Spiel Einlaß, mm, warmer Motor
Auslaß, mm warmer Motor

Dekompression, Sekung mm

SCHMIERANLAGE MOTOR

Öfüllmenge l. einschl. Filter
Ölqualität
Viskosität, über +10°C
unter +10°C

Untersetzung, MS2 Wendegetriebe mit
Untersetzungsgetriebe

Öfüllmenge, lit. MS2
Ölqualität (wie im Motor)
Viskosität, über +10°C
unter +10°C

Untersetzung, S-Antrieb 120S

Öfüllmenge, lit. 120 S
Ölqualität (wie im Motor)
Viskosität (wie im Motor)

Thermostat, öffnet bei °C (°F)
Thermostat, voll geöffnet bei °C (°F)

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batterispannung, V
Batteriekapazität, max. Ah
Anlasserleistung, kW
Generatorleistung A (W)
Spez. Gewicht der Batteriefl.:
Ladung erforderlich bei g/cm³
Aufgeladene Batterie, g/cm³

ANZUGSMOMENTE

Muttern f. Düsenhalterb. Nm (kpm)

Caractéristiques techniques

Désignation du moteur
Nombre de cylindres
Puissance à l'arbre porte-hélice¹⁾/3200
Régime maxi de marche tr/min
Alésage, mm
Course, mm
Cylindrée, dm³
Régime de ralenti tr/min

Maxi Incl. l'arrière en cours de marche

Maxi dans le sens latéral

Poids moteur, inverseur compris, kg (V-drive)
Poids moteur, avec transm. 120S, kg
Carburant

SOUPAPES

Jeu culbut., admis., mm, mot. chaud
Jeu culbut., échap., mm, mot. chaud
Poussée princip. soupape d'échap. par le
dispositif de décharge mm.

SYSTEME DE GRAISSAGE MOTEUR

Contenance d'huile, lit, avec filtre
Qualité d'huile
Viscosité, au-dessus de +10°C
au-dessous de +10°C

Démultiplic.: marche AV et AR, inverseur
MS2 avec réducteur

Contenance d'huile, lit. MS2
Qualité d'huile (même que moteur)
Viscosité, au-dessus de +10°C
au-dessous de +10°C

Démult., transm. bat. à voile 120S

Contenance d'huile, lit. 120S
Qualité d'huile (même que moteur)
Viscosité (même que moteur)

Thermostat, début. d'ouvert. à °C (°F)
Thermostat, complètement ouvert à °C (°F)

SYSTEME ELECTRIQUE

Tension de batterie, V
Capacité de batterie, max Ah
Démarreur kW
Alternateur A (W)
Densité d'électrolyte:
Batterie à charger à g/cm³
Batterie pleinement chargée à g/cm³

COUPLES DE SERRAGE

Ecrous d'injecteur Nm (kpm)

Dati tecnici

Designazione motore
Numero cilindri
Potenza all'asse elica¹⁾/3200
Velocità massima giri/min
Alésaggio mm
Corsa mm
Cilindrata dm³
Velocità al minimo giri/min.

Inclin. max. del motore in navigazione

Inclin. laterale max. in navigazione

Peso del motore compr. inv. kg (V-drive)
Peso del motore compr. trasm. 120S kg
Combustibile

VALVOLE

Gioco valvole a motore caldo, aspir. m
Gioco valvole a motore caldo, scar. m

Decompre., spost. valv. di scar. mm

IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE MOTO

Capienza olio motore lit. compr. il filtro
Qualità olio
Viscosità con temp. sopra i 10°C
con temp. sotto i 10°C

Rapporto di riduzione, inv. MS2

Capienza olio lt. MS2
Qualità olio (la stessa del motore)
Viscosità con temp. sopra i 10°C
Viscosità con temp. sotto i 10°C

Rapporto di rid. trasm. 120S

Capienza olio lt. 120S
Qualità olio (la stessa dell'olio motore)
Viscosità (la stessa dell'olio motore)

Termostato, comincia ad aprire a °C (°F)
Termostato, compl. aperto a °C (°F)

IMPIANTO ELETTRICO

Voltaggio batteria
Amperaggio massimo batteria max Ah
Motorino di avviamento kW
Alternatore A (W)
Peso specifico dell'elettrolito batteria
Ricaricare la batteria a g/cm³
Batteria compl. carica a g/cm³

COPPIE DI SERRAGGIO

Dadi partainiettori, Nm (kpm)

Figures in blue panels refer to illustrations on the pull-out

Die Ziffern in blauen Kästchen weisen auf die Fotos auf dem Ausfaltblatt der Mappe hin

Les chiffres dans un cadre bleu renvoient à la photo, sur le dépliant

Caution!

Achtung!

Avertissement!

Attenzione!

Aviso!

Varning!

