

# Schema de câblage électrique, alternative B

## TABEAU DE BORD

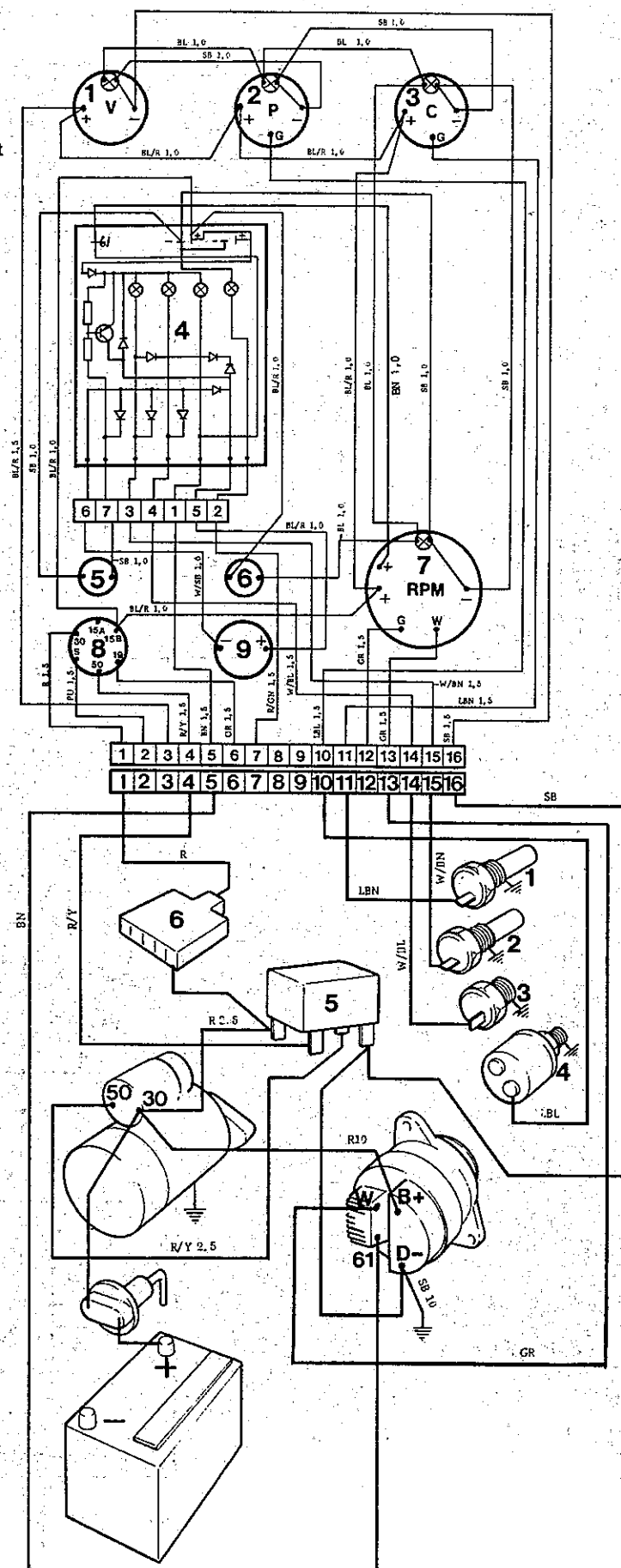
1. Voltmètre
2. Manomètre d'huile
3. Indicateur de température liquide de refroidissement
4. Platine de servitudo
5. Bouton poussoir
6. Interrupteur, éclairage d'instruments
7. Compte-tours
8. Serrure de contact
9. Avertisseur électronique

## Couleurs des câbles

- GR = Gris
- SB = Noir
- BN = Marron
- LBN = Marron clair
- R = Rouge
- PU = Violet
- GN = Vert
- Y = Jaune
- W = Bland
- BL = Bleu
- LBL = Bleu clair

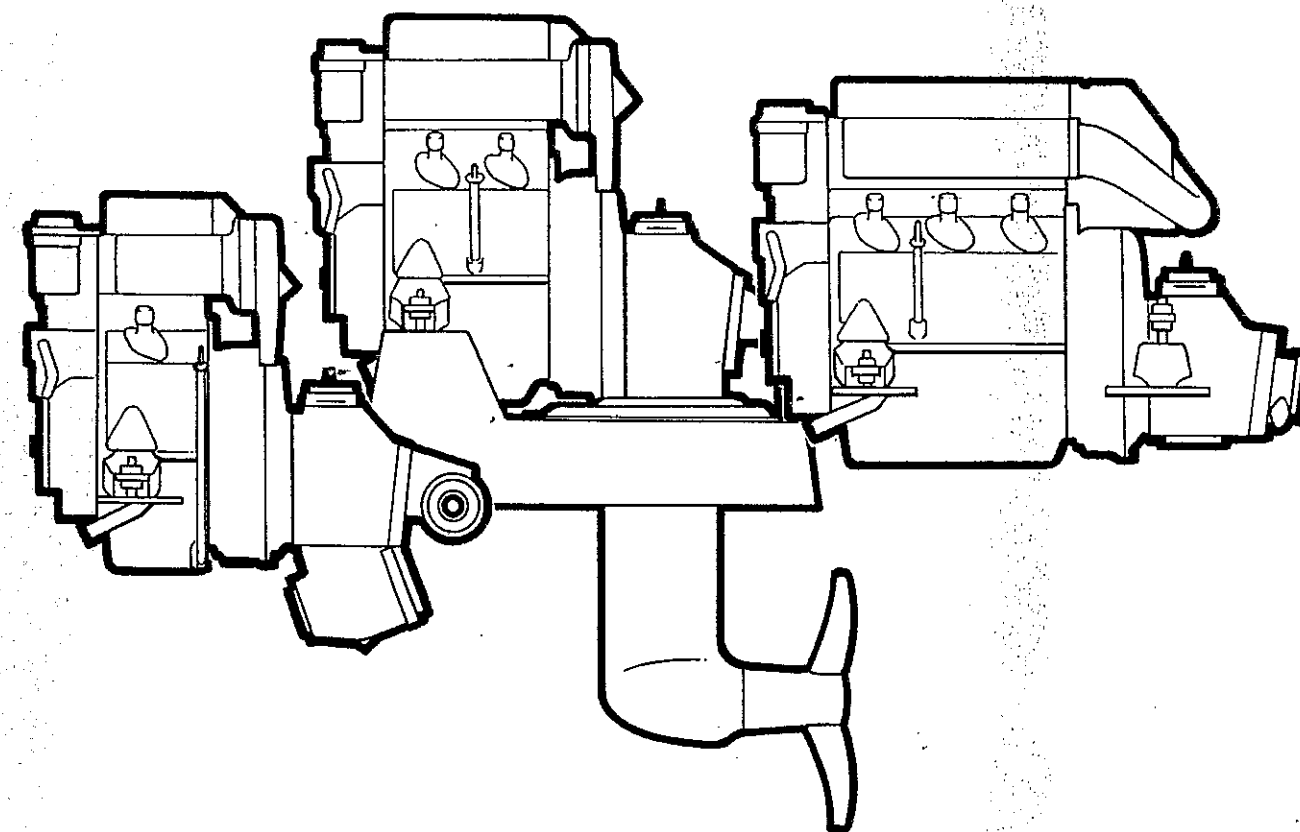
## MOTEUR

1. Sonde de température, liquide de refroidissement
2. Témoin de pression d'huile
3. Témoin de température de refroidissement
4. Mano-contact d'huile
5. Rélais
6. Fusible



# BETRIEBSANLEITUNG MANUEL D'INSTRUCTIONS LIBRO DE INSTRUCCIONES MANUALE ISTRUZIONI INSTRUKTIONSBOK

2001  
2002  
2003  
2003T



**VOLVO  
PENTA**

## AVANT-PROPOS

Ce manuel d'instructions renferme un grand nombre de renseignements et conseils précieux dont le but est de vous permettre d'utiliser et d'entretenir votre moteur Volvo Penta et ses accessoires de la meilleure manière possible.

Assurez-vous que ce manuel d'instructions correspond bien à votre moteur.

Tous les renseignements, toutes les illustrations et toutes les spécifications de ce manuel s'appuient sur les fiches techniques de produit les plus récentes disponibles à la date de la mise sous presse de cet ouvrage. Toutefois, Volvo Penta se réserve tous droits de modification des produits sans avis préalable et sans que cela ne l'engage à apporter les mêmes modifications à des produits déjà vendus ou fabriqués; de même que tous les droits d'interruption de la production d'un modèle quelconque. Tous les modèles, équipements standard et accessoires ne sont pas accessibles dans tous les pays. Veuillez lire ce manuel d'instructions avec attention avant de commencer à utiliser votre moteur : n'attendez pas qu'un problème vous y force.

## GARANTIE

Un Certificat de garantie et de service est remis avec chaque moteur. Il comporte les termes de garantie en vigueur et la carte de rapport.

## CARTE DE GARANTIE

La carte de garantie doit toujours être bien remplie et renvoyée par le concessionnaire. Assurez-vous que cette mesure a bien été prise car la garantie peut vous être refusée si la validité ne peut pas être confirmée.

## SERVICE VOLVO PENTA

Volvo Penta a mis sur pied un important réseau de service après-vente. Les concessionnaires et ateliers de service Volvo Penta disposent d'un personnel hautement qualifié, d'un outillage spécial, d'appareils d'essai perfectionnés et de grands stocks de pièces de rechange ; le tout, pour vous assurer un service de première qualité. Pour toute demande de service ou commande de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer la désignation de type complète du moteur et son numéro de fabrication. Vous trouverez ces renseignements sur la plaque-type du moteur.

### AB Volvo Penta Information technique

## AVERTISSEMENTS

Les symboles d'avertissement suivants se rencontrent dans le manuel :



Attention : Le non-respect des instructions fait courir un risque de dommages corporels et matériels, ainsi que de fonctionnement défectueux.

## INFORMATIONS GENERALES

Informations importantes pour le fonctionnement de votre moteur :

### CARBURANT

Utiliser du carburant diesel de qualité "Autodiesel". L'utilisation d'un carburant de moins bonne qualité peut entraîner des pannes.

### HUILE MOTEUR

N'utiliser que de l'huile de qualité CD (DS) selon le système API : L'huile Volvo Penta pour les moteurs diesel satisfait aux exigences de qualité nommées et il est de votre avantage de l'utiliser. Voir "Caractéristiques techniques" concernant la viscosité.

### RODAGE

Un moteur marin neuf demande un rodage attentif durant les premières 20 heures de service. Faire tourner le moteur normalement mais ne pas le charger au maximum durant cette période. Une conduite à vide anormale avec un moteur chargé doit être évitée. Une consommation d'huile plus grande durant cette période est normale. Vérifier donc le niveau d'huile plus souvent durant la période de rodage.

### ZONE PLEIN REGIME

Il est parfois difficile, lors du choix d'hélice, de trouver une dimension qui, sous charges et conditions climatiques différentes, donnera toujours le régime maxi recommandé.

Cependant, il peut être avantageux, sur certains types de bateaux, d'adopter un plein régime moins élevé que le régime maxi recommandé. Les avantages sont une moindre consommation de carburant, un niveau sonore moins élevé, moins de vibrations, un meilleur rendement d'hélice, etc C'est pour cette raison que nous recommandons une "zone plein régime".

**Zone plein régime 2800-3200 tr/mn.**

**Régime recommandé pour la charge de la batterie : 1300-1500 tr/min.**

## EQUIPEMENT DE SECURITE

Peu importe s'il est destiné à de longues croisières ou de courtes promenades, le bateau devra toujours contenir l'équipement de sécurité suivant - qui peut évidemment être complété à volonté. Contrôler régulièrement que l'équipement de sécurité se trouve bien à bord et qu'il est en bon état de marche.

**GILETS DE SAUVETAGE** de marque homologuée pour tous les passagers.

**EXTINCTEUR** homologué, au moins un et d'accès facile.

**FUSEES DE DETRESSE** et allumettes dans un emballage étanche.

**BOITE DE PREMIERS SECOURS.**

**OUTILLAGE** adapté à l'équipement de bord.

**KIT DE PIECES DE RECHANGE** comprenant, entre autres, une turbine de pompe, des pièces de moteur, etc

**ANCRES** avec cordage.

**REFLECTEUR RADAR.**

**RADIO** pour l'écoute des rapports météo.

**COMPAS** avec déviation.

**GAFFE ET PAGAIES.**

**SIRENE DE BROUILLARD ET SIFFLET.**

**ANCRES FLOTTANTE.**

**TORCHE ELECTRIQUE.**

**HELICE DE SECOURS ET OUTILLAGE DE DEPOSE/POSE.**

## PREPARATIFS AVANT LE DEPART

Avant de **démarrer** le moteur, contrôler ce qui suit :

Absence de **FUITES DE CARBURANT.**

Absence de **FUITES D'EAU** de la coque ou du moteur.

Absence de **FUITES D'HUILE.**

Absence d'**ODEUR DE GAZ** (butane par ex.) au fond du bateau et partout ailleurs.

**NIVEAU D'HUILE** correct, moteur et transmission.

**NIVEAU D'EAU** correct, vase d'expansion du système d'eau douce.

**CARTES MARINES** correspondant à l'itinéraire envisagé présentes à bord.

**CARBURANT** en quantité nécessaire pour le trajet envisagé.

Avant le plein, contrôler qu'il n'y a aucune flamme nue à bord (celle de la cuisinette, par ex.). Ventiler le bateau et mettre le ventilateur du compartiment moteur en marche avant de démarrer le moteur. Ne pas trop remplir le réservoir.

Si certains des passagers sont à bord pour la première fois, il faudra les instruire quant à la manœuvre du bateau et leur indiquer les endroits où sont gardés les gilets de sauvetage et l'extincteur. Les instruire également quant au maniement de l'équipement de sécurité à bord. Si quelque incident imprévu devait se produire pendant la croisière, il est souvent trop tard de les informer en ce moment.

## DEMARRAGE DU MOTEUR

- 1** Mettre la batterie en circuit à l'aide du coupe-batterie. Mettre le ventilateur du compartiment moteur en marche (si un tel existe) et le laisser tourner pendant quelques minutes avant le démarrage du moteur.
- 2** S'assurer que le robinet d'arrivée de carburant et la vanne d'arrivée d'eau sont ouverts. Vider l'eau pouvant se trouver dans le bateau à l'aide de la pompe.
- 3** Débrayer le levier des gaz du sélecteur de marche en procédant comme suit : Enfoncer le bouton de débrayage (1) avec le sélecteur de marche au point mort et pousser le levier légèrement vers l'avant. Relâcher le bouton. Maintenant seul le régime du moteur est influencé.
- 4** Départ à froid : tirer puis enfoncer l'étouffoir.

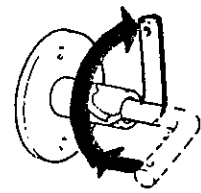
## TABLEAU DE BORD ALTERNATIVE A

- 5** Presser le bouton "3" d'alimentation en courant de la platine d'instruments (lampes témoin pour température huile et charge en fonction). Presser ensuite le bouton de démarrage et le maintenir ainsi jusqu'au démarrage du moteur.
- 6** Vérifier immédiatement après le démarrage que les lampes témoin s'éteignent. Si ces deux lampes luisent simultanément, cela signifie que l'alternateur ne charge pas.
- 7** Arrêter le moteur si une sonnerie d'alarme retentit ou si des témoins s'allument.

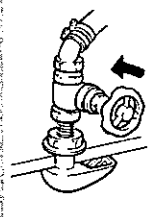
## TABLEAU DE BORD ALTERNATIVE B

- 8** Tourner la clé en position "1". Les témoins de température et de pression d'huile s'allument.
- 9** Enfoncer le bouton de test d'alarme.
- 10** Tourner la clé en position "3". La ramener en position "1" après démarrage. Commencer en position "0" au redémarrage.
- 11** S'assurer dès le démarrage que l'indicateur de pression d'huile et le voltmètre sont à des valeurs normales ainsi que l'alarme ne se fait pas entendre. Si des valeurs anormales apparaissent ou si l'alarme retentit, arrêter le moteur immédiatement et rechercher la ou les raisons de ces indications.

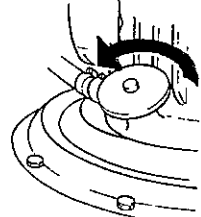
- 12** Témoins du thermomètre et de l'ampèremètre allumés (pas d'alarme acoustique) : pas de charge.
- 13** Témoin du thermomètre ou de pression d'huile allumée et alarme acoustique : température trop élevée ou pression d'huile trop basse. En chercher la cause.



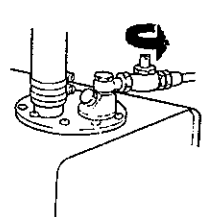
1



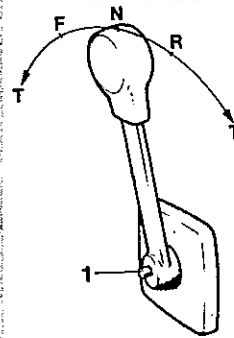
MS2



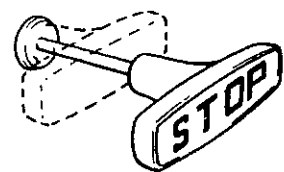
120S



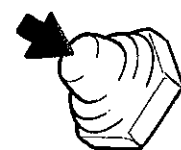
2



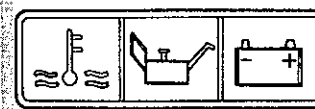
3



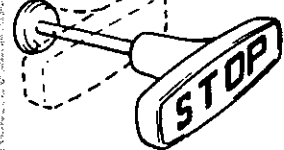
4



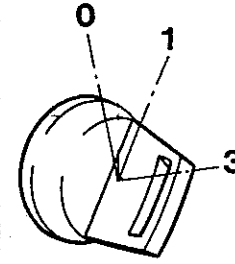
5



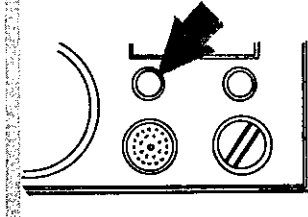
6



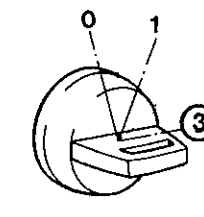
7



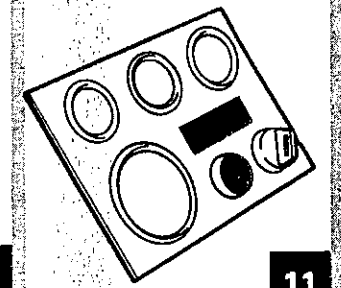
8



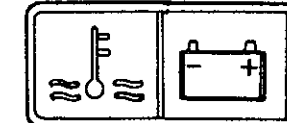
9



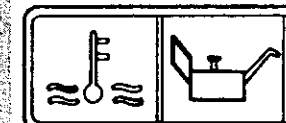
10



11



12



13

## CONDUITE

**14** Le levier unique combine les fonctions de réglage du régime et du sens de la marche.

F = marche avant  
R = marche arrière  
N = point mort  
T = augmentation du régime moteur

**⚠** **AVERTISSEMENT !** Ne changer jamais le sens de la marche avant d'avoir laissé le moteur descendre au régime de ralenti.

**15** Pour une utilisation économique éviter de conduire au régime maximum pendant de longues périodes.

**16** Arrêter le moteur immédiatement si l'alarme se fait entendre ou un témoin s'allume.

**17** Sous voiles, le sélecteur doit être au point mort si vous avez une hélice fixe. Si vous êtes équipé d'une hélice repliable, mettre le levier en marche arrière. En grande croisière, marcher au moteur environ 5 minutes toutes les 10 heures.

**18** Remarque : ne pas ouvrir le coupe-batterie avant l'arrêt complet du moteur.

**IMPORTANT POUR LE TURBO :** Ne pas emballer le moteur dès le démarrage. L'huile froide est visqueuse. Elle n'atteint pas immédiatement toutes les pièces à lubrifier.

## APRES LA MARCHÉ AU MOTEUR

**19** Laisser le moteur tourner au ralenti, le sélecteur de marche au point mort, pendant une minute ou deux.

**20** Arrêter le moteur en tirant sur la commande d'arrêt, lorsque le moteur tourne au ralenti.

**Platine instruments – alternative A**  
Déconnecter l'alimentation en courant de la platine.

**⚠** **AVERTISSEMENT !**

Ne laisser jamais le panneau d'instrument modèle A, sous tension lorsque le moteur ne tourne pas. Couper toujours le courant avec l'interrupteur sur le tableau de bord pour éviter un démarrage involontaire en appuyant sur le bouton de démarrage.

**Platine instruments – alternative B**  
Placer la clé de contact en position 0.

**21** Ouvrir le coupe-batterie. NB! Ne jamais ouvrir le coupe-batterie avant l'arrêt complet du moteur. Fermer les vannes d'eau et de carburant si l'arrêt doit être prolongé.

## RISQUE DE GEL

**22** Si le moteur est à refroidissement par circuit d'eau douce, s'assurer qu'il contient un mélange de 50 % d'eau et 50 % de glycol. Dans le cas contraire, vidanger le circuit.

Utiliser le liquide antigel recommandé par Volvo (type 85 (C) bleu-vert). ATTENTION ! ne pas mélanger de l'antigel de type 85 avec un autre type d'antigel.

## VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DOUCE

Ouvrir le robinet sur le côté du bloc moteur (4).

## VIDANGE DU CIRCUIT DIRECT

Desserrer le couvercle de la pompe à eau de mer (1).

Déposer la durit côté inverseur (2).

Ouvrir le robinet situé sur la conduite (3). (Déposer la conduite sur les moteurs sans robinet.)

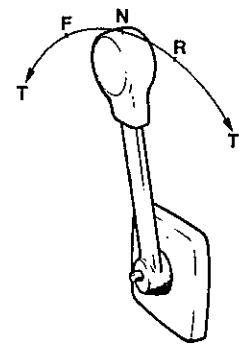
Fermer les robinets, resserrer le couvercle de la pompe avant de quitter le bateau.

## VIDANGE MOTEUR A CIRCUIT DIRECT

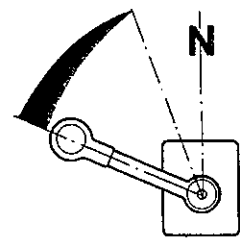
Desserrer le couvercle de la pompe à eau de mer (1).

Déposer la durit côté inverseur (2).

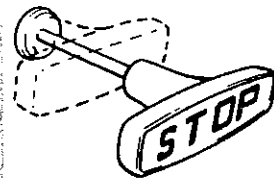
Ouvrir le robinet sur le côté du bloc moteur (4). Fermer les robinets, resserrer le couvercle de la pompe avant de quitter le bateau.



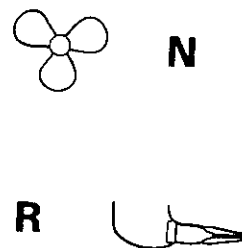
14



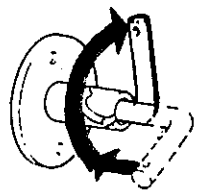
15



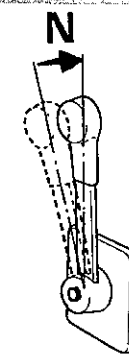
16



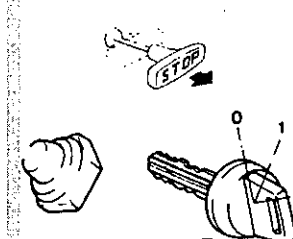
17



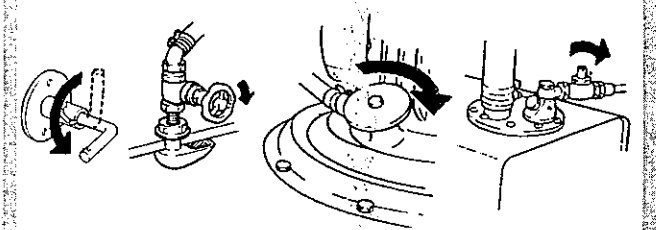
18



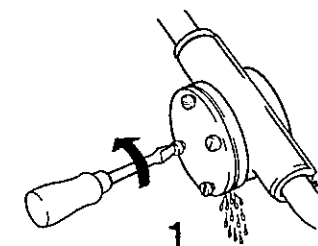
19



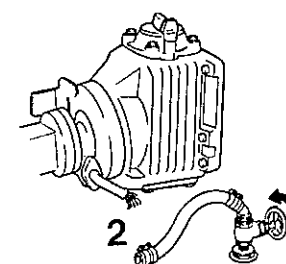
20



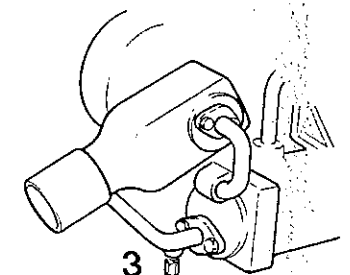
21



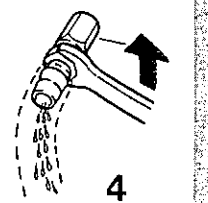
1



2



3



4

22



## CONTRÔLE QUOTIDIEN AVANT LE DEMARRAGE

### NIVEAU D'HUILE MOTEUR.

**23** S'assurer avant le premier démarrage de la journée que le niveau d'huile se situe bien entre le mini et le maxi de la jauge, ainsi que le niveau d'huile est suffisant pour le déplacement envisagé.

Remettre de l'huile si nécessaire. Voir "Caractéristiques techniques" au sujet du choix de l'huile.

### NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DANS LE VASE D'EXPANSION (ne concerne que les moteurs à refroidissement en circuit fermé)

**24** Avant le premier démarrage de la journée, s'assurer que le niveau du liquide de refroidissement est entre les repères MINI et MAXI. Au besoin, faire le plein à l'eau douce ou avec du mélange eau-antigel. En cas de risque de gel, le circuit d'eau douce doit contenir de l'antigel. Sinon, drainer le circuit de refroidissement. Concernant le drainage du circuit d'eau de mer voir "Après la marche au moteur".

### 2003T

Le turbo doit être purgé si le circuit de refroidissement a été vidé ou à la mise en marche d'un moteur neuf. Mettre le moteur en marche, dévisser la vis et laisser tourner le moteur jusqu'à disparition de bulles d'air. Serrer la vis. (Les versions récentes sont équipées d'un robinet de purge).

## CONTRÔLER TOUTES LES DEUX SEMAINES

### NIVEAU D'HUILE DE L'INVERSEUR OU DE L'EMBASE.

**25** S'assurer que le niveau est bien entre les repères. Remettre de l'huile au besoin. Ne pas dépasser le repère maxi. Pour le choix de l'huile voir "Caractéristiques techniques".

### TENSION DE LA COURROIE

**26** La tension correcte de la courroie est une condition nécessaire à l'obtention de la charge maximale de l'alternateur. La tension de la courroie doit permettre l'obtention d'une flèche de 5 mm à la pression du pouce.

Tendre la courroie après avoir desserré les vis de fixation de l'alternateur. Remplacer la courroie si elle montre des fissures ou autres signes d'usure évidents.

## NIVEAU DE L'ELECTROLYTE

**27** Le niveau de l'électrolyte doit dépasser les éléments de la batterie de 5 à 10 mm. En cas de besoin, faire le niveau avec de l'eau distillée.

**ATTENTION !** Observer la plus grande prudence, l'électrolyte étant corrosif et le gaz contenu dans la batterie, explosif.

## MESURES A PRENDRE TOUTES LES 100 HEURES DE MARCHE OU AU MOINS UNE FOIS PAR SAISON

### VIDANGE D'HUILE MOTEUR

**28** Amener le moteur à sa température de fonctionnement. Aspirer l'huile par le trou de la jauge. Faire le niveau d'huile. Voir "Caractéristiques techniques" pour le choix de l'huile.

NB : Changer le filtre à huile une vidange sur deux.

### Filtre à huile

**29** Remplacer le filtre à huile la première fois après 20 heures de marche, ensuite une vidange sur deux.

Dévisser et jeter le filtre à huile.

Enduire d'huile le joint du filtre neuf, s'assurer de la propreté de la surface de contact sur le bloc moteur et visser le filtre à la main de façon à amener le joint simplement au contact du bloc. Visser le filtre d'un **demi-tour supplémentaire seulement.**

NB : N'utiliser que les filtres Volvo Penta d'origine.

Mettre le moteur en marche, le laisser tourner au ralenti et s'assurer que le témoin de pression d'huile s'éteint. Vérifier le niveau d'huile et l'absence de fuite autour du filtre.

## NETTOYAGE DU SILENCIEUX D'ADMISSION

**30** Le silencieux d'aspiration devra être nettoyé une fois par saison. Déposer le silencieux d'aspiration, le laver dans de l'essence minérale et bien le rincer. Remonter le silencieux d'aspiration. Sur les 2003T, le silencieux d'aspiration devra être remplacé par un neuf toutes les deux saisons au lieu d'être nettoyé.

### Vidange de l'huile de transmission

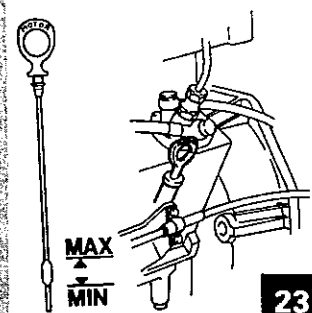
(Toutes les 400 heures ou au moins une fois par saison.)

**31** Sortir la jauge. Enlever le bouchon situé sous le carter de transmission et laisser l'huile s'écouler. Remettre le bouchon et faire le plein d'huile. Le niveau d'huile doit être entre les deux repères de la jauge.

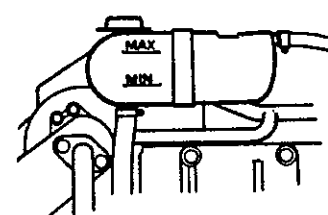
NB : ne pas dépasser le niveau supérieur. Consulter les "Caractéristiques techniques" pour le choix de l'huile.

### Vidange de l'huile de transmission.

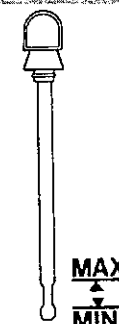
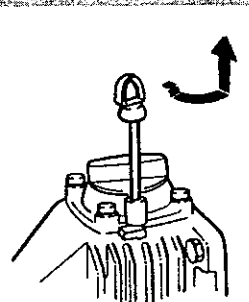
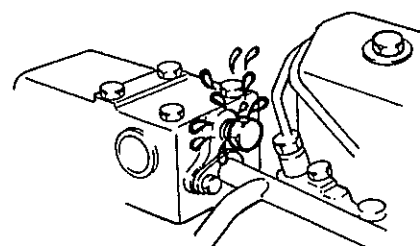
**32** (Toutes les 400 heures ou au moins une fois par saison.)



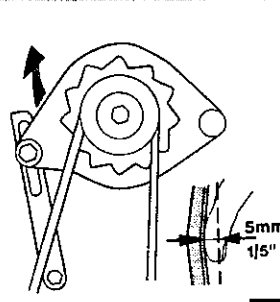
23



24



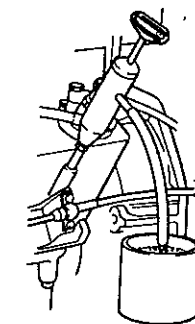
25



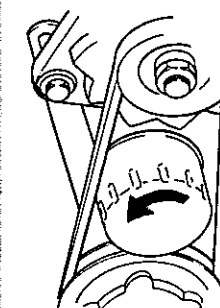
26



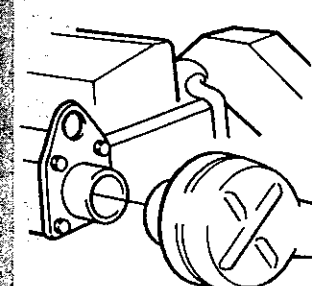
27



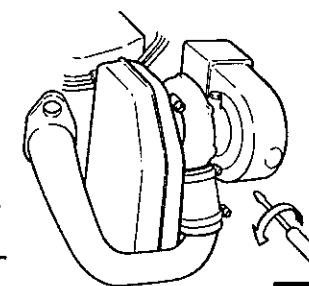
28



29

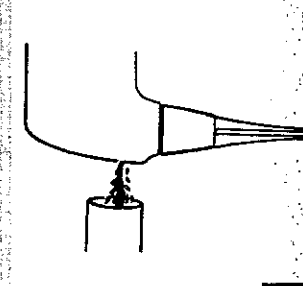


2001, 2002, 2003

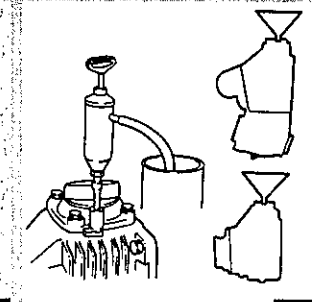


2003T

30



31



32