Entretien moteur inbord diesel

- Livre d’entretien/travaux
- Hivernage
- Vidanger et rincer le circuit d’eau de mer
- Mettre en panne votre moteur volontairement
- Vérifications
- Les batteries
- Préparation de la saison
- Vidange de l’huile moteur
- Remplacement des filtres à gazole

- Remplacement impeller de pompe à eau de mer
- Remplacement et réglage de la courroie

Livret d’entretien/travaux

Toute anomalie doit être consignée dans un livret qui reste à bord.

Cet aide-mémoire sert toute la saison à créer une liste des travaux qui peuvent attendre la fin de la saison.

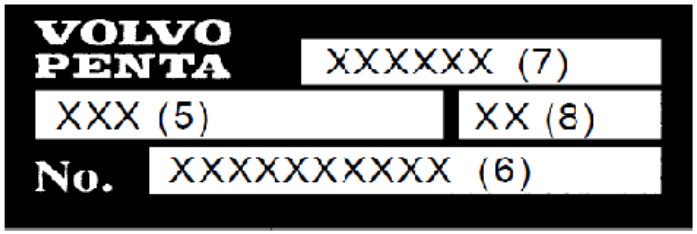
Il sert également pour prévoir et anticiper les commandes : de consommables, de pièces défectueuses et

améliorations.

Vous allez me dire oui mais ,,,si en réfléchissant un peu, c’est pas si bête que ça. On a tous réfléchi à un truc je vais faire ça et ça part aux oubliettes et quelques temps après on chipote avec ce truc et on réfléchie à nouveau puis la lumière revient : mais oui, j’avais dit de faire ça !

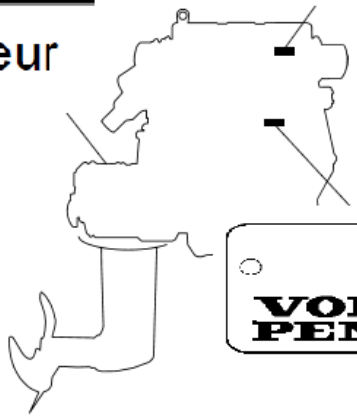
Il est séparé en plusieurs parties (à vous de déterminer lesquelles) :

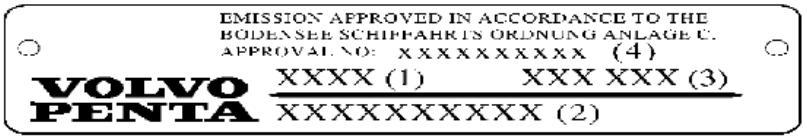
1. Entretien pour noter date et horamètre du moteur des interventions (vidange, réparations et pièces changées).
2. Travaux pour noter les pièces à changer, à améliorer ou modifier, les fournitures à ramener et outils
3. Commandes pour remplacer les consommables utiliser, l’entretien ou les travaux
4. références des consommables ou pièces, très utile quand on n'est pas dans un port habituel



Transmission S et inverseur

Autocollant du moteur et de la transmission





Plaque du moteur

Moteur

Désignation N°1

Numéro de série N°2

Numéro de produit N° 3

Numéro de certification N°4

Tranmission sail drive/inverseur

Désignation du produit N°5

Numéro de serie N°6

Numéro de produit N°7

Rapport de multiplication N°8

référence consommable :

filtre huile

filtre go

pré-filtre go

courroie

rouets de pompe

références des pièces déjà remplacées :

Il faut recopier sur papier, Smartphone ou photographier les travaux et commander de manière à l'avoir sur soi quand on est au ship ou à la maison pour commander sans stress. Quand on est à bord, on pourra se concentrer sur les travaux à faire et ne pas courir au magasin (bien qu’il manque toujours un truc) et de ramener les outils qu’il faut.

A être prêts en début de saison prochaine

Hivernage

Matériel : tournevis, pince, tuyau, pense-bête plastifié, embout tuyau avec robinet

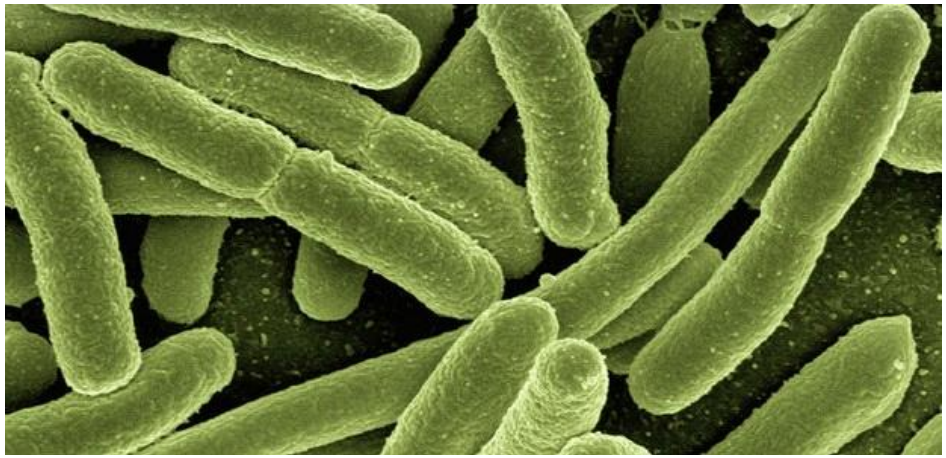
Consommables : go, additif go, chiffon, papier absorbant, 5L **liquide 4 saisons,** graisse, huile

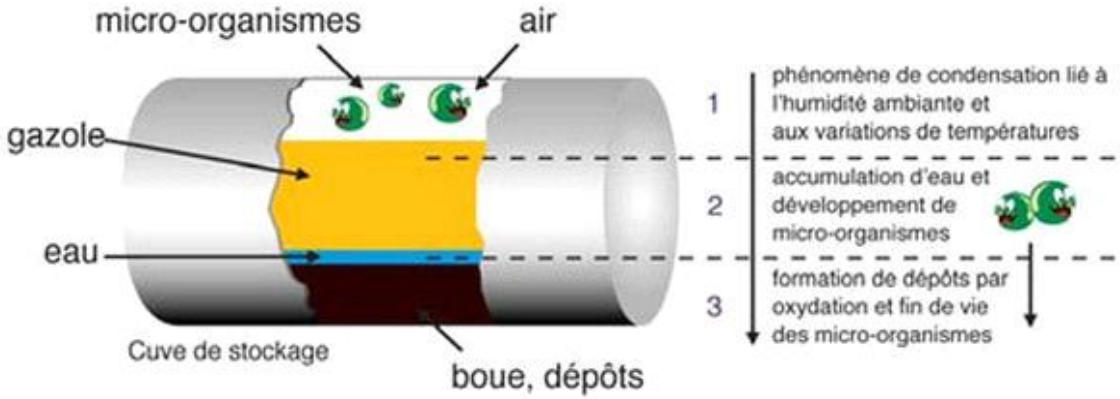
Pour évité problèmes de bactéries dans le carburant

Effectuer le plein du réservoir avec de l'additif pour la totalité du réservoir

Exemple : réservoir de 10OL complément de 20L additif pour 100L

Faire tourner le moteur 15 mm





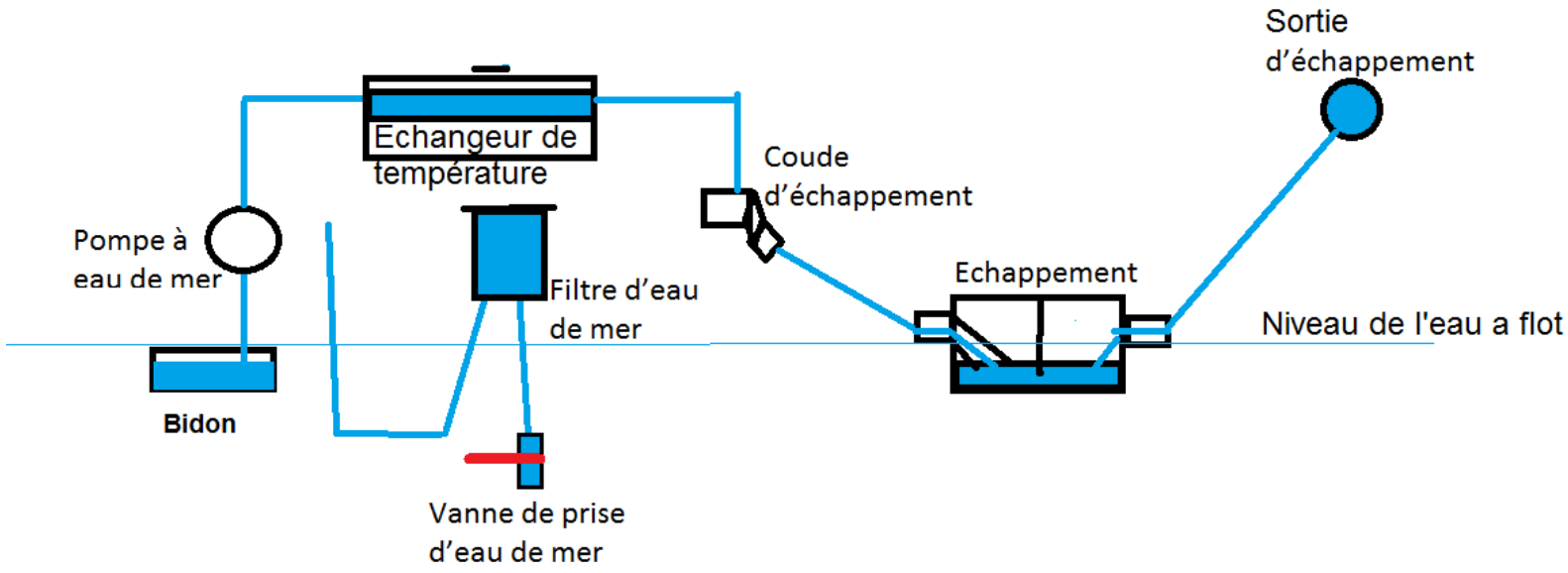
Les facteurs : eau + chaleur + air + gazole sont favorables à la prolifération des micro-organismes

Vérifier l'étanchéité des circuits d'alimentation, de lubrification et de refroidissement. Éliminer les fuites

éventuelles.

C'est un contrôle visuel de la recherche de traces de gras et en cas de doute on essuie avec un chiffon

Vidanger et rincer le circuit d'eau de mer

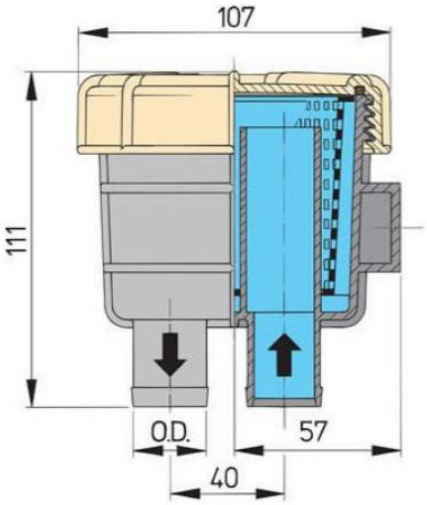


(le mieux est d'être 2, l'un fait l'appoint d'eau et l'autre est aux commandes pour mettre en marche et arrêter le moteur)

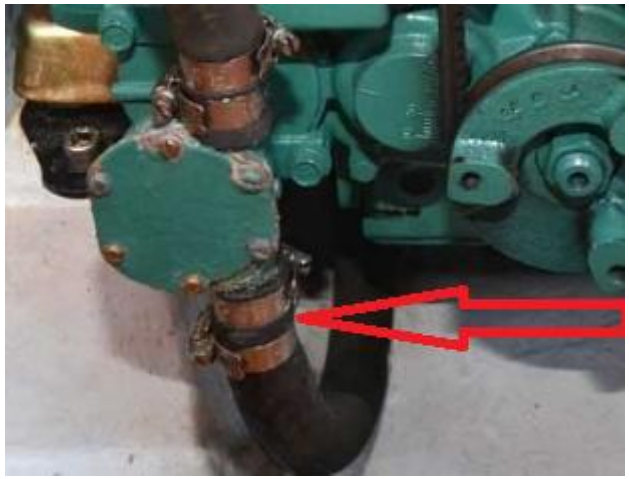
il ne faut jamais brancher le tuyau d'eau douce en direct

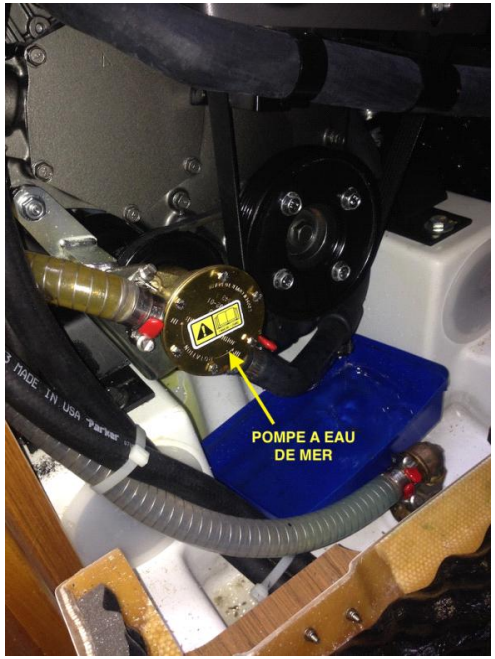
1. A flot : enlevez le couvercle puis Fermer la vanne de prise d'eau de mer, à sec : la laisser ouverte
2. Nettoyer le filtre d'eau de mer.
3. Rincer le moteur avec de l'eau douce et faire tourner le moteur 5 mn

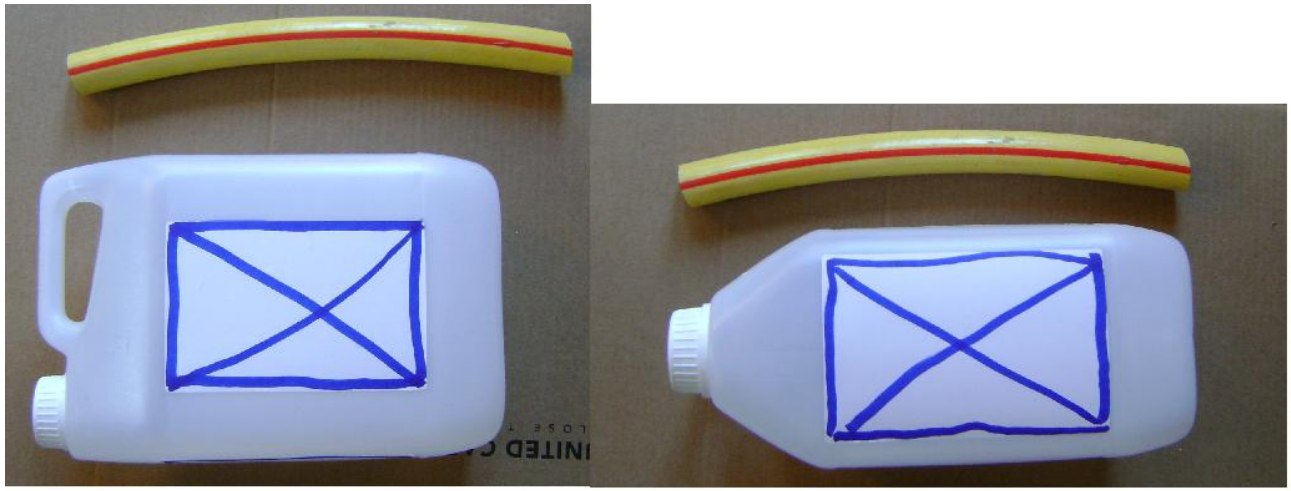
- Une personne remplit au fur et à mesure le filtre ou débranchez la durite qui part du filtre et qui va sur la pompe à eau et la plonger dans le bidon ou un seau rempli (avoir un robinet au bout du tuyau pour régler le débit facilite la tâche) passez au N°4



Sinon, plus facile car la pompe est accessible : débrancher la durite d'arrivée sur la pompe à eau : desserrer les 2 colliers avec un tounevis plat, décoller le haut de la durite essayer de tourner la durite de gauche à droite, quand elle tourne, tirer vers le bas.




POMPE A EAU
DE MER



- Mettre un bout de durite ou un tuyau d'arrosage, il fera l'affaire à la place et la plonger dans le bidon ou un seau rempli, puis une personne fait l'appoint au fur et à mesure (un robinet au bout du tuyau pour régler le débit facilite la tâche)

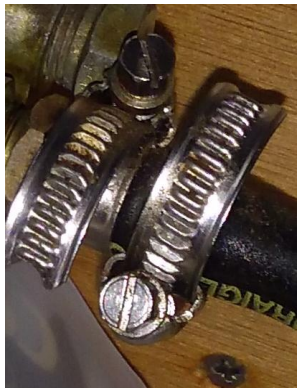
<u>à flot, ne pas débrancher la durite du coté du robinet si celui-ci ou le passe coque est fragilisé par l'électrolyse : il peut se casser net sans trop forcer</u>

4. Recommencer avec 5L **liquide 4 saisons** faire tourner le moteur jusqu'à ce que le liquide 4 saisons commence à être expulsé par l'échappement.

la personne au commande surveille la sortie de l'échappement et arrête le moteur et donne l'information à seconde personne

5. Graisser le joint du filtre du couvercle puis le remonter ou rebrancher la durite sur la pompe bien mettre le

collier en décalé



6. A sec, refermer la vanne

7. Mettre le coupe-batterie moteur et le consigner avec un pense-bête ou une photo,surtout quand on et a flot (exemple : hivernage, enlever les chiffons et rebrancher la durite) !!

8. Recharger complètement les batteries.

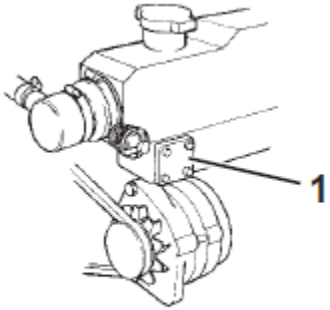
Refaire une charge tous les 2 - 3 mois selon l'état de vos batteries.

Un petit panneau solaire suffit largement pour maintenir la charge

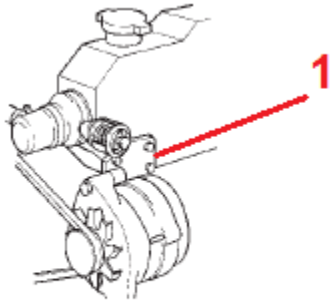
pour les moteur à refroidissement direct

déposer la plaque du thermostat, enlever le thermostat puis reposer la plaque

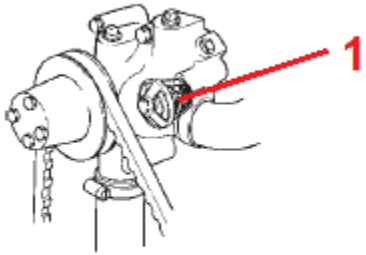
Exemple : emplacement du thermostat et reprendre au N°3



MD2040



MD2010-2020



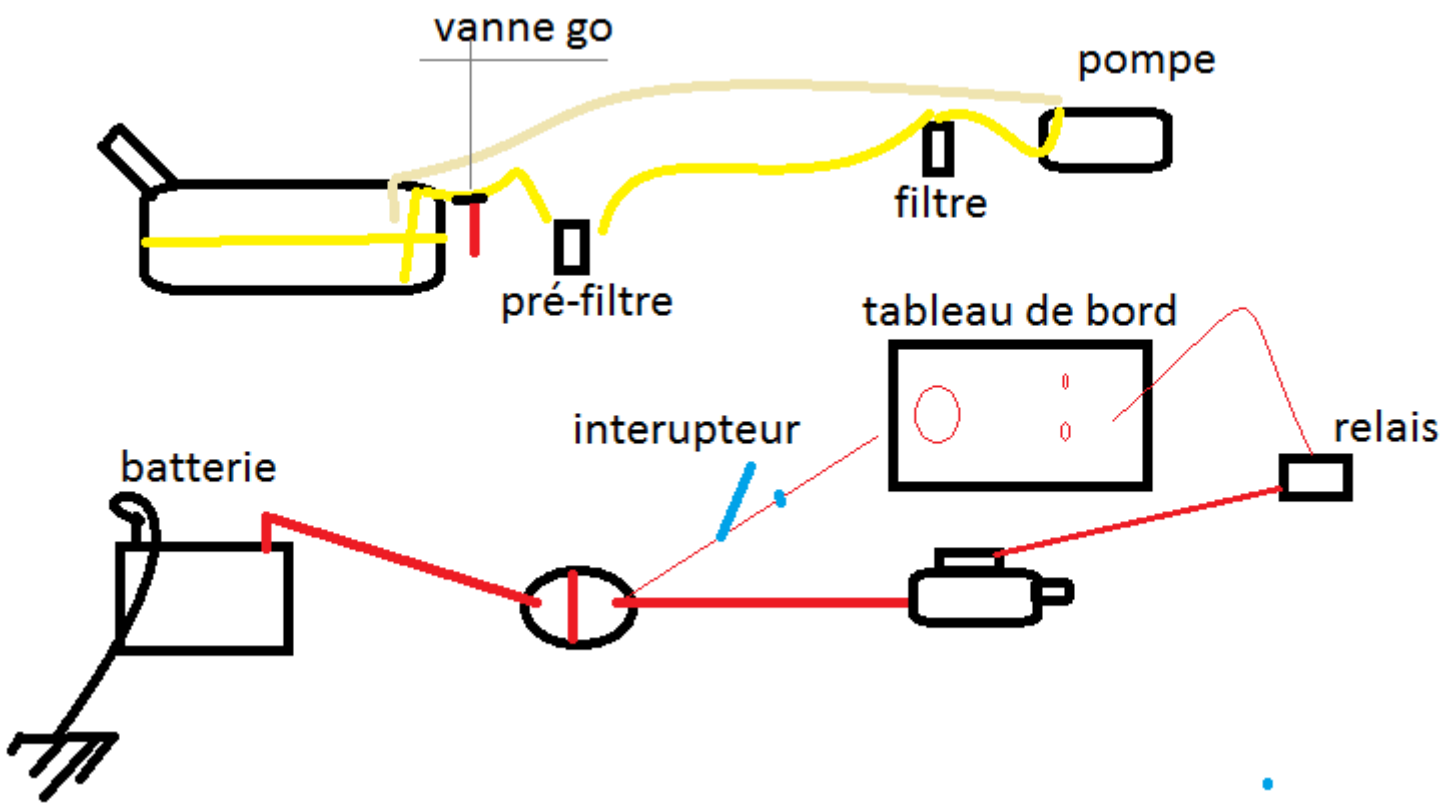
MD2030

Mettre en panne votre moteur volontairement

pour faire fonctionner un moteur en état de marche il faut réunir 2 conditions : du conbustible et la source

d'énergie pour mettre en route.

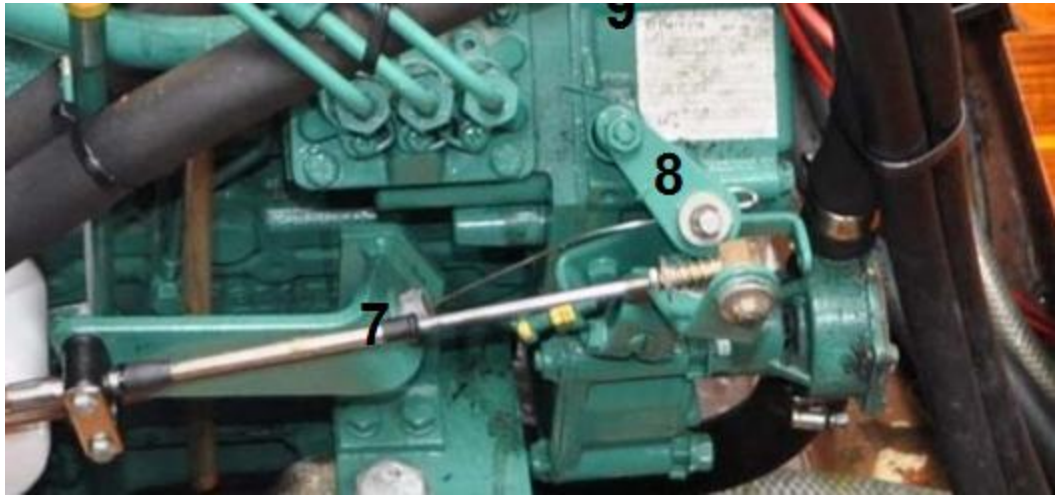
Si l'on supprime l'une des 2, le moteur est en panne.



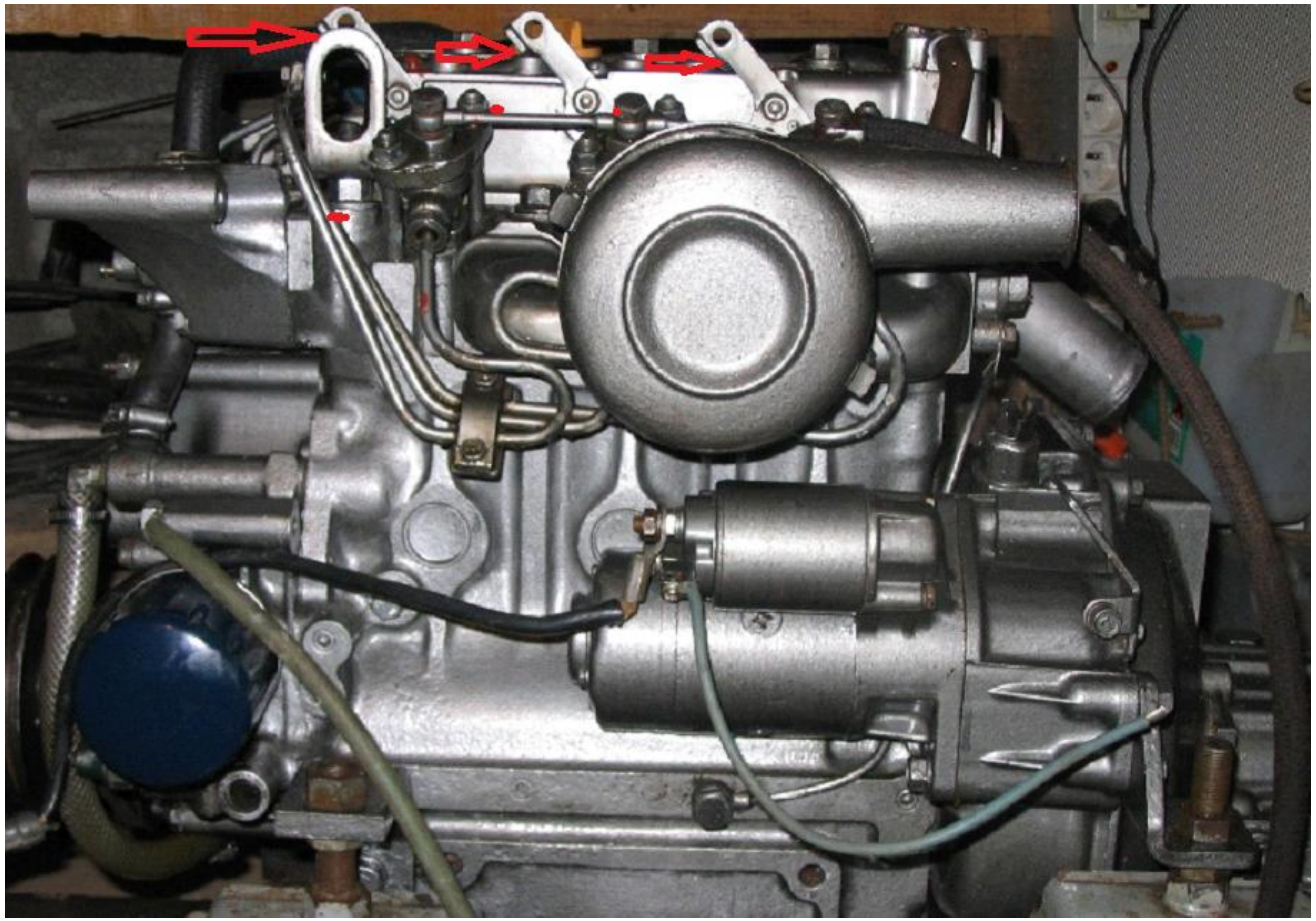
1- <u>Pour supprimer le combustible il suffit une de ces 2 options</u>

- Fermer la vanne go.

- Débrancher l'arrêt moteur ou dérégler la gaine ou mettre une câle de façon à faire croire que l'arrêt est bien repoussé alors qu'il ne l'est pas.



Sur les yanmar il y a des décompresseurs, les basculer dans le sans inverse



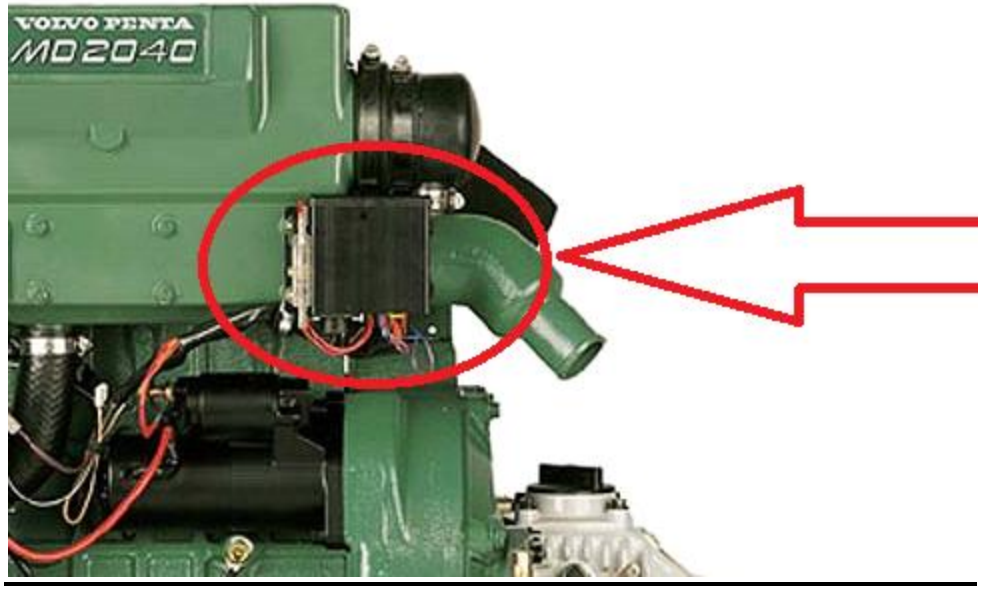
2- <u>Pour supprimer la source d'énergie, il suffit d'opter pour une de ces propositions</u> :

- Débrancher ou enlever les batteries

- Rajouter un coupe-batterie qui n'est pas à la vue

- Rajouter un interupteur qui alimente le tableau de bord

- Sur les volvo, on peut enlever les 2 relais ou fusibles et les accrocher aux clés du bateau

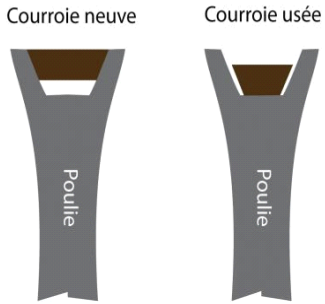


Vérification

1. débrancher la durite entre le coude d'échappement et le pot d'échappement
   vérifier l'état du pot d'échappement : traces de rouille, fuite d'eau, surtout si vous avez un pot volvo sur les vetus si il n'est pas déformé (sera vu dans l'atelier panne)

2. Vérifier le coude d'échappement : l'état intérieur, si il n'est pas bouché, cassé ou rouillé

3. Boucher l'échappement à l'aide d'un chiffon enduit d' huile.

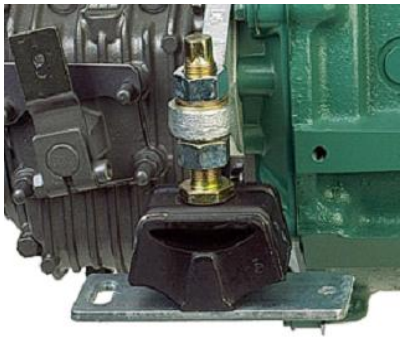


4. Vérifier l'état de la courroie

5. Vérifier et nettoyer le filtre à air (on peut pulvériser une huile anticorrosion dans le collecteur d'admission)

Boucher le collecteur avec un chiffon imbibé d'huile.

6. Vérifier qu’il n’y ait pas de corrosion.
7. Vérifier les durites
8. Vérifier le niveau de l'inverseur et faire le complément, contrôler qu'il n'y ait pas de fuite.



9. Vérifier les silent bloc moteur.
10. Graisser les commandes du moteur et inverseur
11. Nettoyer le compartiment moteur

12. Enlever les traces d’huile dans le fond, et retirer les marques d’humidité.

13. Nettoyer le moteur

Recopier la liste des consommables et pièces à commander pour la prochaine saison, en espérant que les beaux jours seront vite là.

Préparation de la saison

1. Vérifier la liste des travaux s’ils sont faits !

2. Enlever le chiffon du collecteur d’admission et remonter le filtre à air

3. Enlever le chiffon de l’échappement et rebrancher la durite entre le coude d’échappement et le pot d’échappement

4. Déconsigner le coupe-batterie

Vidanger l’huile moteur

A flot

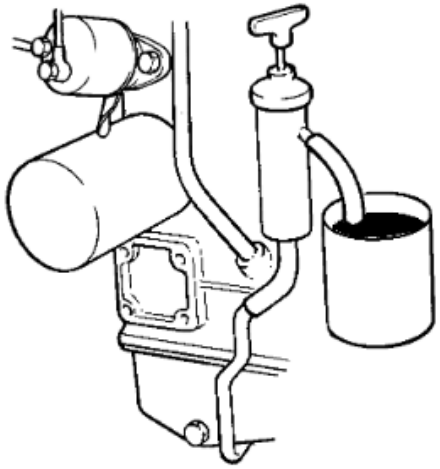
S’il y a une vis de vidange accessible sur le carter moteur on peut le faire à froid

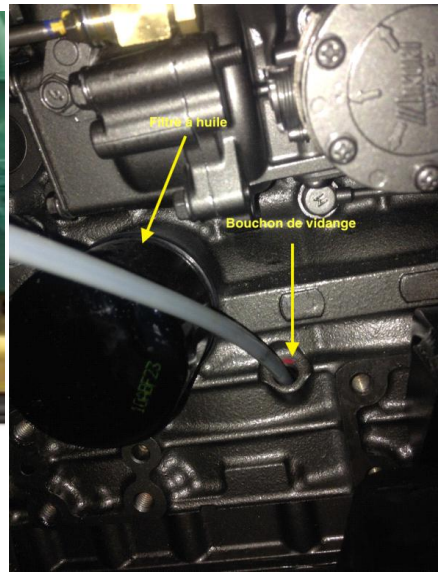
Sinon, à flot, ouvrir les vannes, il faut le faire tourner le moteur 10 à 15 mn, plus il est chaud moins cela sera dur pour la pompe

A sec

Pour le faire chauffer, procéder comme dans la rubrique Vidanger et rincer le circuit d’eau de mer N°3

1. Vidanger l’huile à l’aide d’une pompe à huile qu’il faut insérer par le tube dans la jauge, ou par l’orifice prévu à cet effet.




Pompe à huile
Bouchon de vidange

2. Déposer le filtre à huile à l’aide d’une clé à filtre.
3. Lubrifier le joint du nouveau filtre, puis le poser et le serrer uniquement à la main.
4. Refaire le plein d’huile jusqu’au repère maximum de la jauge. Utiliser l’indice d’huile recommandé par votre marque de moteur..
5. Faire tourner le moteur 2-3 minutes et vérifier si il n'y a pas de fuite au niveau du filtre à huile et la pression d’huile.
6. Contrôler le niveau d'huile.
7. Vérifier également l’absence de fuite (go /eau/ huile)

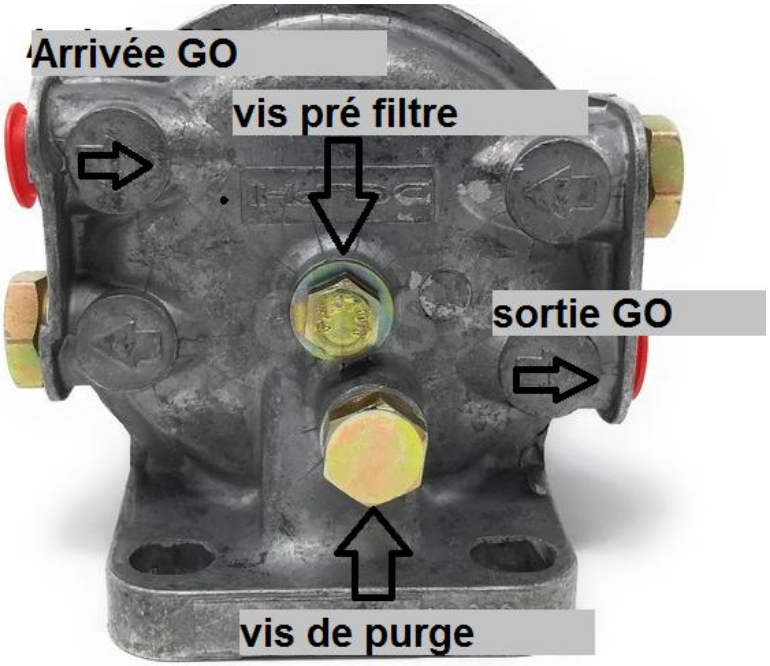
Changer les filtres à gazole

Afin d’éviter toute présence d’eau et d’impuretés dans le circuit, il faut changer les filtres à gazole régulièrement.

Travailler le plus proprement possible l'odeur est tenace

Remplacement des filtres go

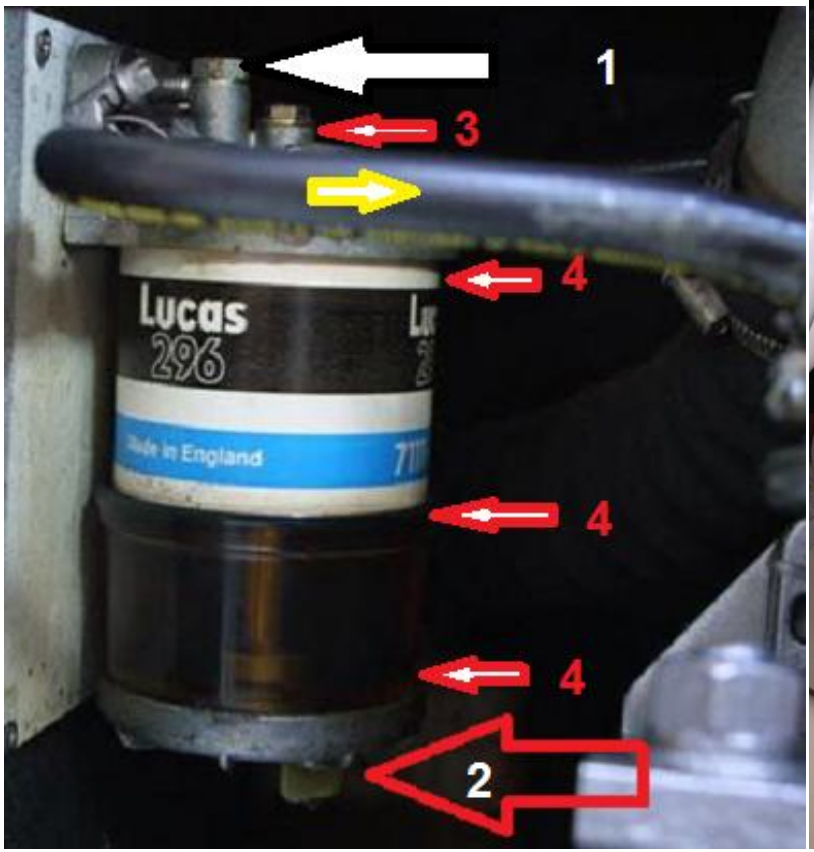
Pré-filtre go


Arrivée GO
vis pré filtre
sortie GO
vis de purge

DELPHI
296
HDF296

Attention il y a 2 joints à changer

les joints ne sont pas identiques , celui avec un trait bleu se met en haut, celui avec un trait rouge en bas.
N°1 Vis de purge pré-filtre sert uniquement si le réservoir est plus haut ou possibilité de le remplir avec une seringue
N°2 Vis de purge pour enlever l'eau et vider le pré filtre
N°3 Vis pour changer le pré filtre faire attention souvent source de prise d'air, à serrer avec modération
N°4 Joint, les monter avec un peu de graisse ou bien huiler, avec ces filtres on doit faire attention, grosse source de prise d'air et de fuites

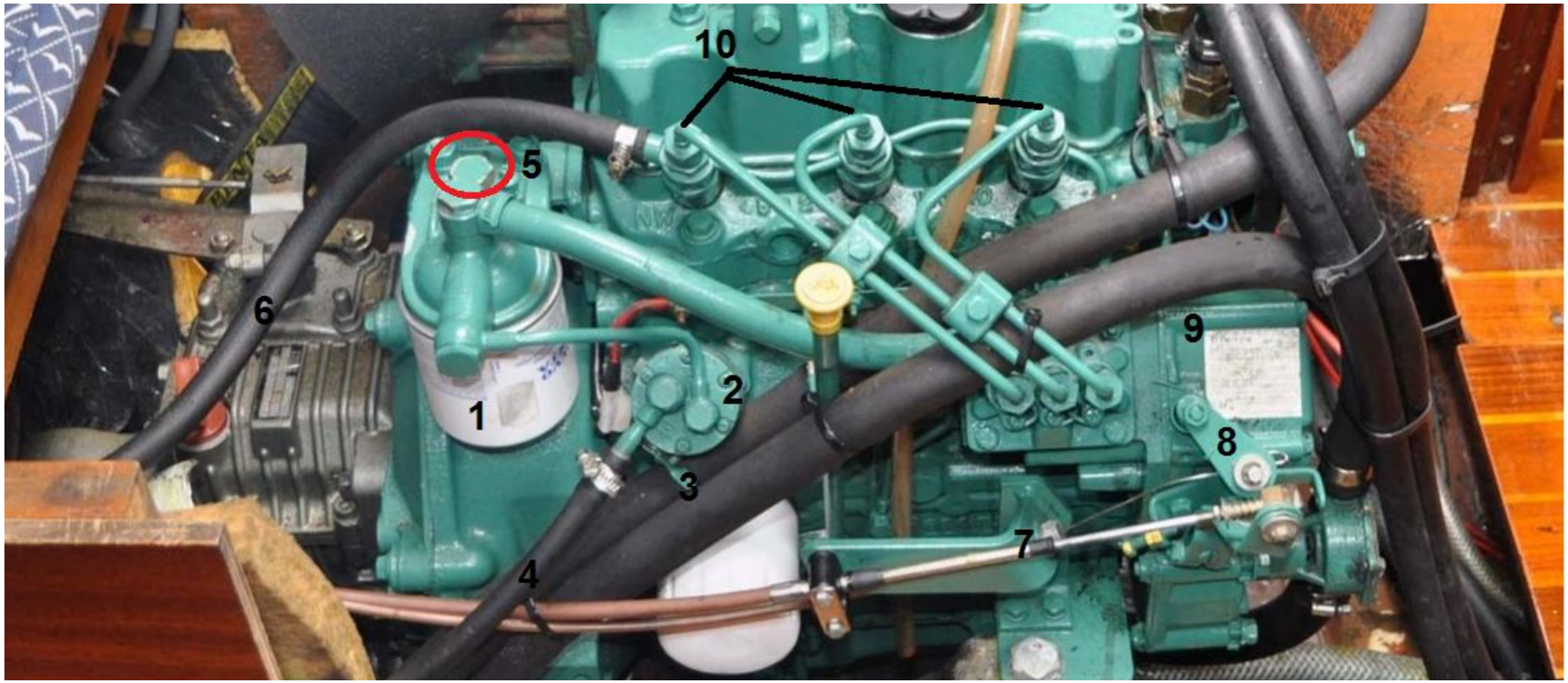


1. Fermer la vanne go
2. Mettre un chiffon et récipient sous le pré-filtre

3. Desserrer la vis 2 (en plastique sous le filtre)
4. Desserrer la vis 1 et attendre que le go coule
5. Desserrer complètement la vis 3 maintenir le gobelet (il est en verre)
6. Enlever le filtre et les joints n°4
7. Nettoyer le gobelet et le fond
8. Resserrer la vis n°2
9. Graisser les nouveaux joints et les mettre à leur place
10. Remonter filtre et gobelet
11. Serrer modérément la vis n°3 mais suffisamment
12. Purger le pré-filtre ou passer directement au filtre go et revenir après le remplacement du filtre go pour purger le pré-filtre
13. Ouvrir la vanne go
14. Desserrer la vis de purge N°1
15. Quand le go coule, resserrer
16. Nettoyer et laisser le récipient en dessous
17. Mettre le moteur en marche

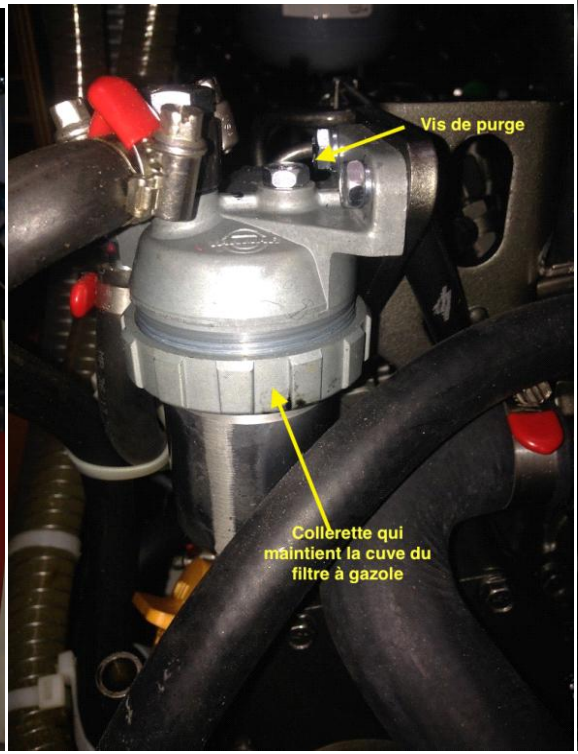
18. Après l'arrêt du moteur, refermer la vanne par mesure de sécurité

filtre GO

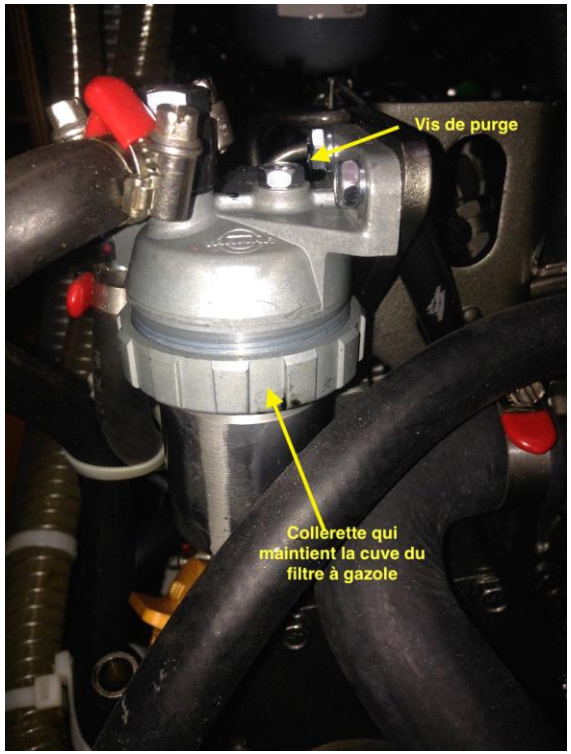


1- Filtre, 2- pompe ,3- levier de pompe, 4- tuyau arrivée go, 5- vis de purge,6- tuyau de retour,7- câble, 8- commande arrêt,9- pompe injection, 10- tuyau injecteur

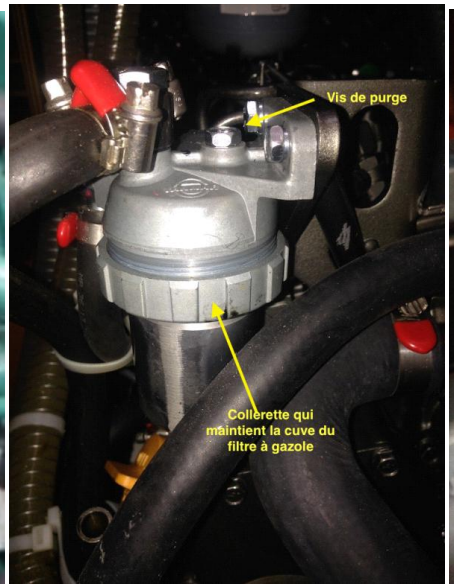
HUTCHINSON 99 CARBURANGLE ISO 7840 MARINE FUEL A fabriqué en France
HUTCHINSON 99 CARBURANGLE ISO 7840 MARINE FUEL

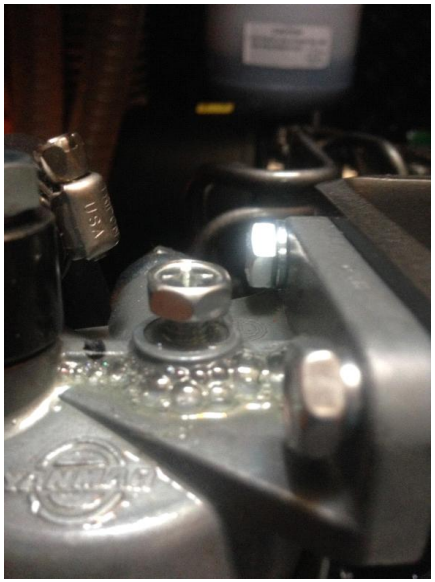

Vis de purge
Collerette qui maintient la cuve du filtre à gazole

Cartouche filtrante de gazole

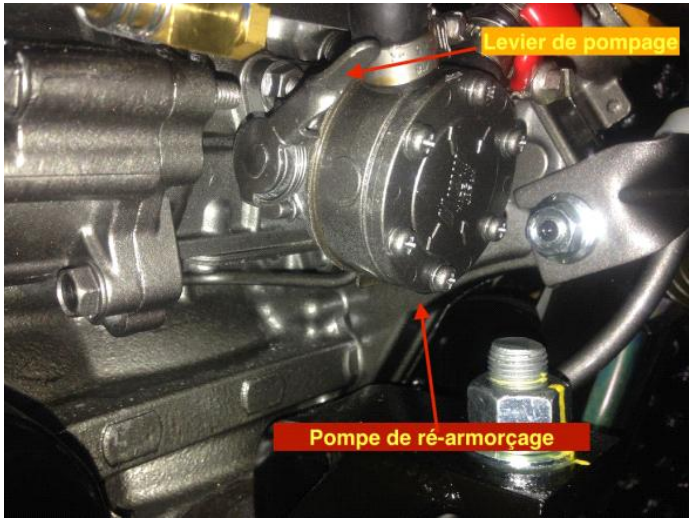


1. Fermer la vanne si le réservoir est plus haut
2. Mettre un chiffon sous le filtre (je prend du papier absorbant, plus efficace)
3. Déposer le filtre à GO N°1 à l'aide d'une clé à filtre le mettre dans un petit récipient
4. Lubrifier le joint du nouveau filtre, puis le poser et le serrer uniquement à la main
5. Ouvrir la vanne go
6. Desserrer la vis N°5





7. purger avec la pompe N°2 levier N°3 si la pompe est molle tourner le moteur 1/4 de tour à la main



8. Quand le go coule resserrer
9. Nettoyer
10. Mettre le moteur en marche
11. Après arrêt du moteur refermer la vanne GO par mesure de sécurité

Astuce à moins de 30€

Important acheter une poire prévue pour le gasoil et privilège le vendeur de pièce auto

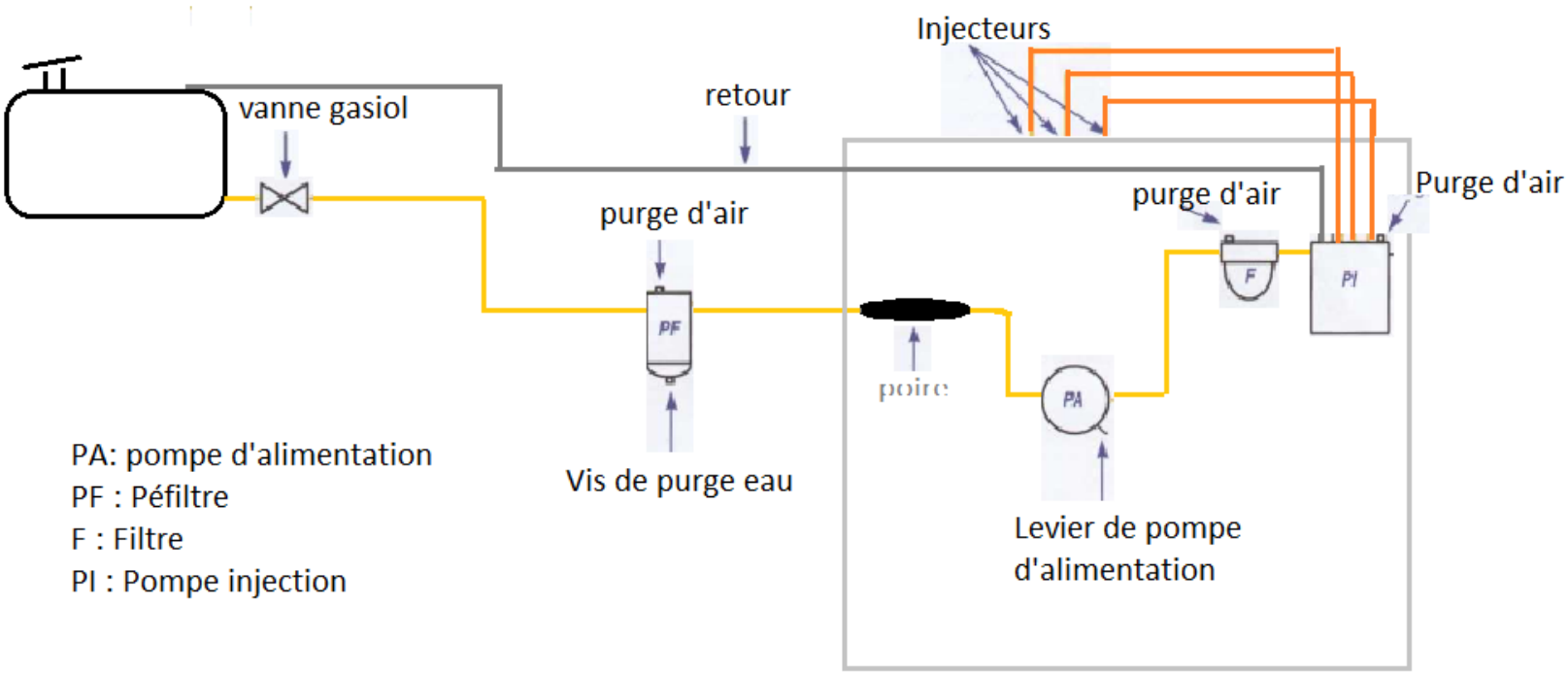
Pour faciliter l'amorçage, on peut rajouter une poire d'amorçage en choisissant le bon diamètre du tuyau d'arrivée, en général c'est inscrit sur le tuyau qui est sur votre bateau, si ce n'est pas le cas il faut desserrer le tuyau d'arrivée à la pompe, commencer à l'enlever et mesurer le diamètre.

Avec cette poire, on peut purger sans desserrer la vis N°5 c'est plus dur à pomper mais il n'y a pas de go sur le moteur

Materiel : tournevis, pince, cutter,

Consommables : 1 pompe de qualité ,1 bout de tuyau au bon diamètre, 4 Colliers inox, quelques colsons, du

papier absorbant



1. Monter le bout de tuyau sur la sortie pompe que l'on rajoute avec 2 colliers pour respecter la norme marine (mais 1 peut suffire)

2.choisir la meilleur option pour le passage du tuyau et accessibilité de la nouvelle pompe et couper le tuyau à la bonne longueur

3.Enlever le tuyau d'arrivée à la pompe et le brancher sur l'arrivée de pompe que l'on rajoute

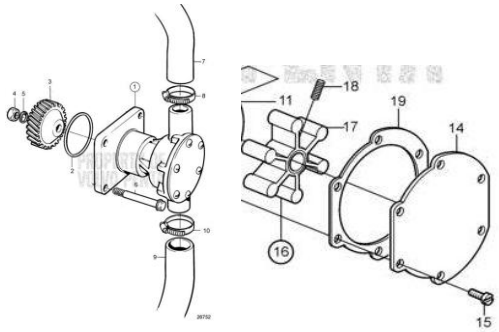
4.Brancher le tuyau de la pompe d'amorçage sur la pompe mécanique

5.Desserrer la vis N°5 et presser la pompe

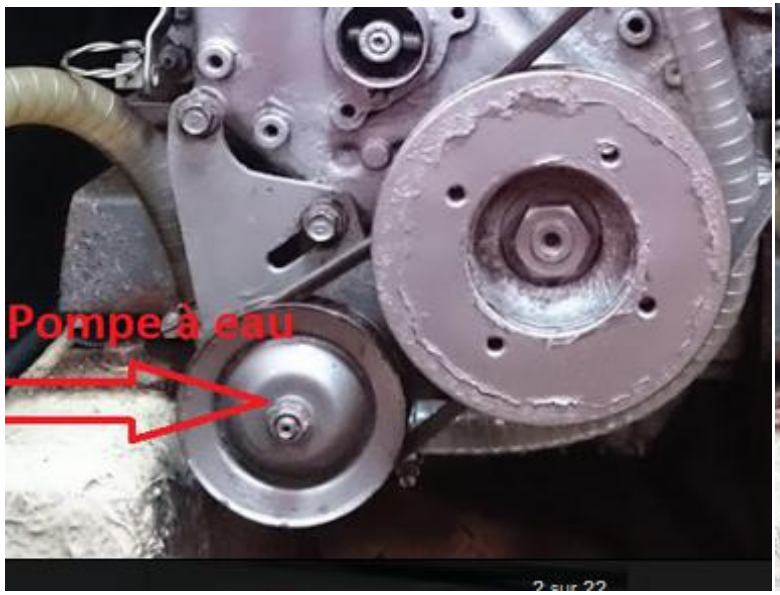
6.Quand le go coule, resserrer

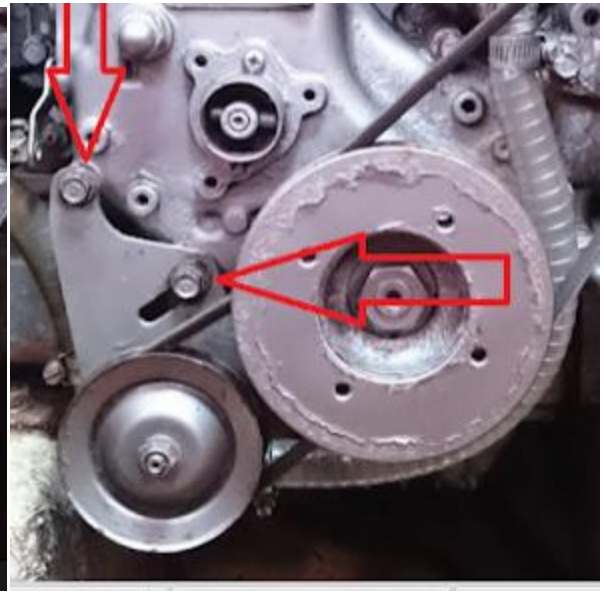
7.Nettoyer et mettre le moteur en marche

Remplacement rouet de de pompe à eau de mer (impeller)



sur les gm on doit déposer la pompe pour avoir accès au rouet de pompe





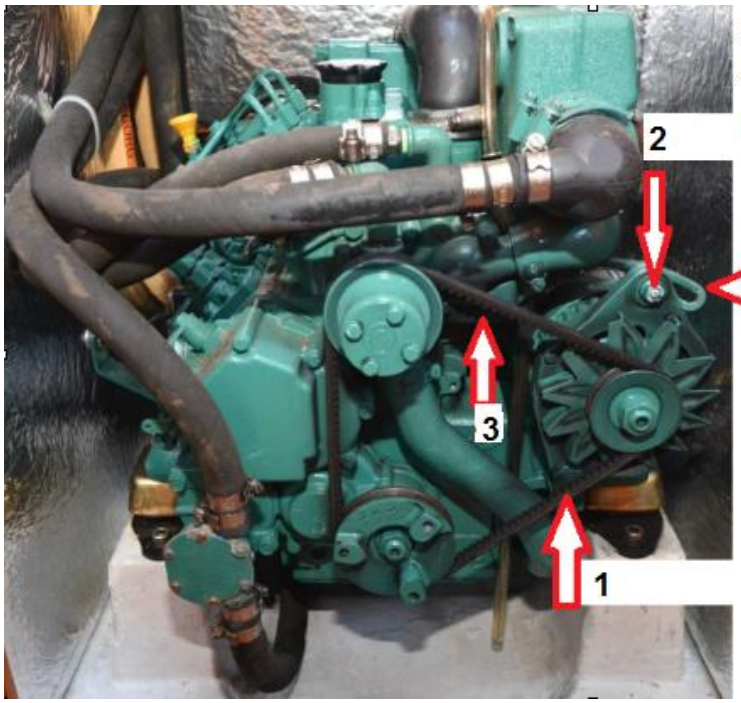
1. Dévisser les 6 vis de fixation de la plaque puis la déposer

2. Extraire rouet de pompe (l'impeller)

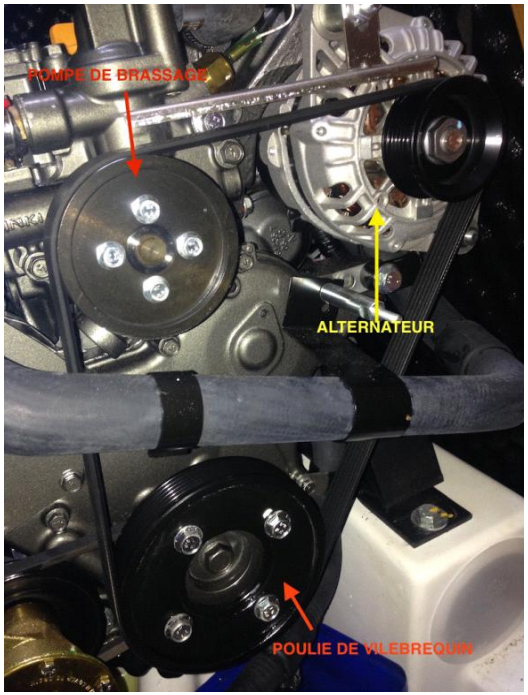
3. Nettoyer le plan de joint

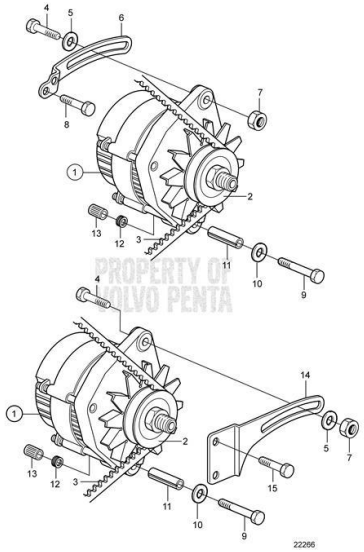
4. Graisser le rouet de pompe (l'impeller) et le remonter
5. Graisser le joint et le remonter
6. Vérifier la plaque (si elle est creusée remontez-la à l'envers) et serrer les 6 vis

réglage ou remplacement de la courroie

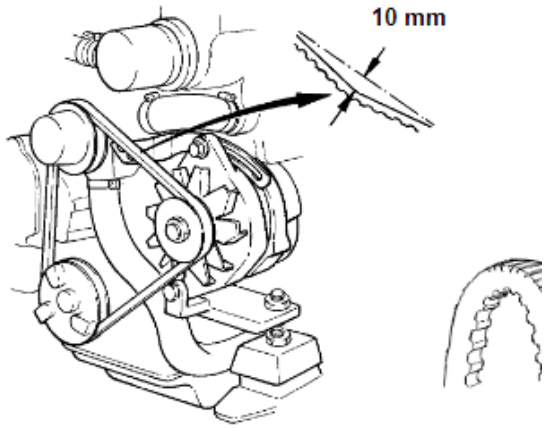


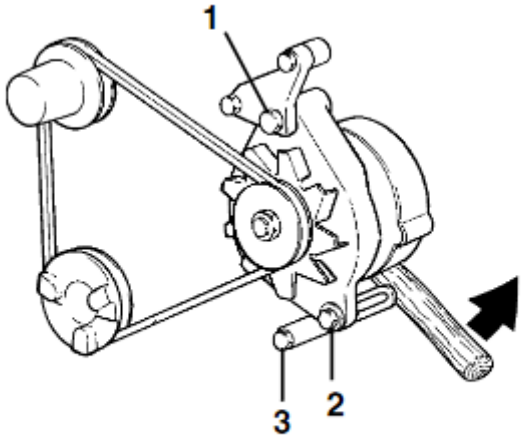
3 - Vis du tendeur
4 - Tendeur
1 - Vis support alternateur
2.- Vis fixation du tendeur



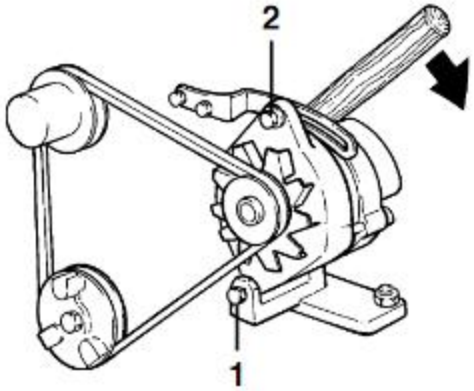


PROPERTY OF
VOLVO PENTA





MD2010, MD2020



MD2030, MD2040

1- desserrer les vis N°1 + N°2 de l'alternateur et si nécessaire le N°3

2- Basculer l'alternateur vers le moteur pour retirer la courroie, nettoyez les rainures des poulie

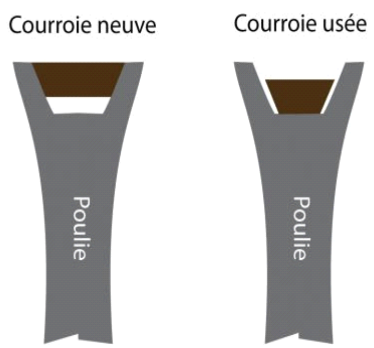
3- Remplacer la courroie si elle est usée (utiliser celle de secours)

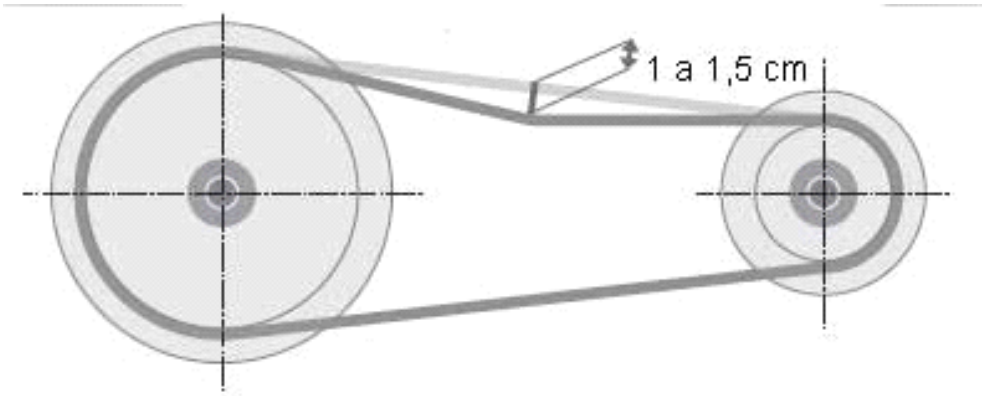
4- Ecarter l'alternateur du moteur

5- Resserrer légèrement la vis sur le tendeur, l'alternateur doit encore pouvoir bouger avec un levier de préférence en bois

6- Régler la tension de la courroie

7- Resserrer toutes les vis

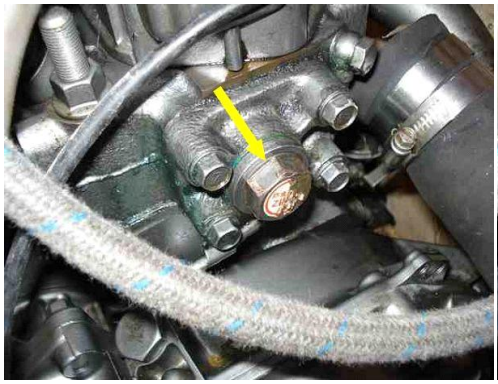


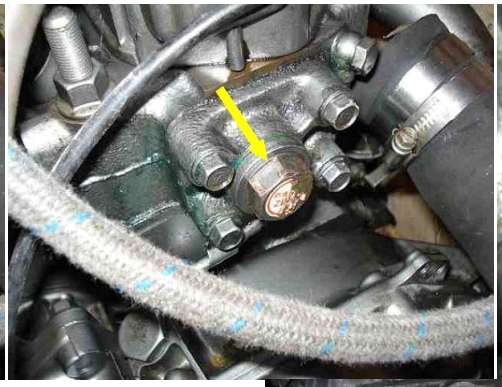


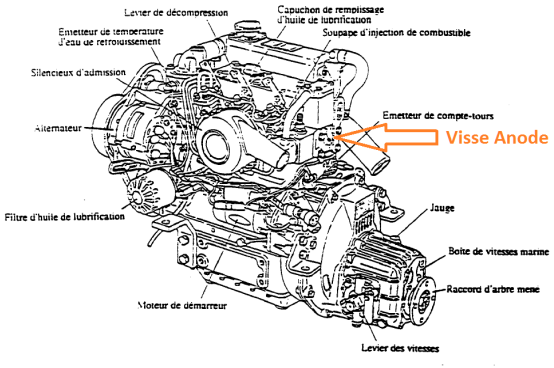
Remplacer les anodes moteur

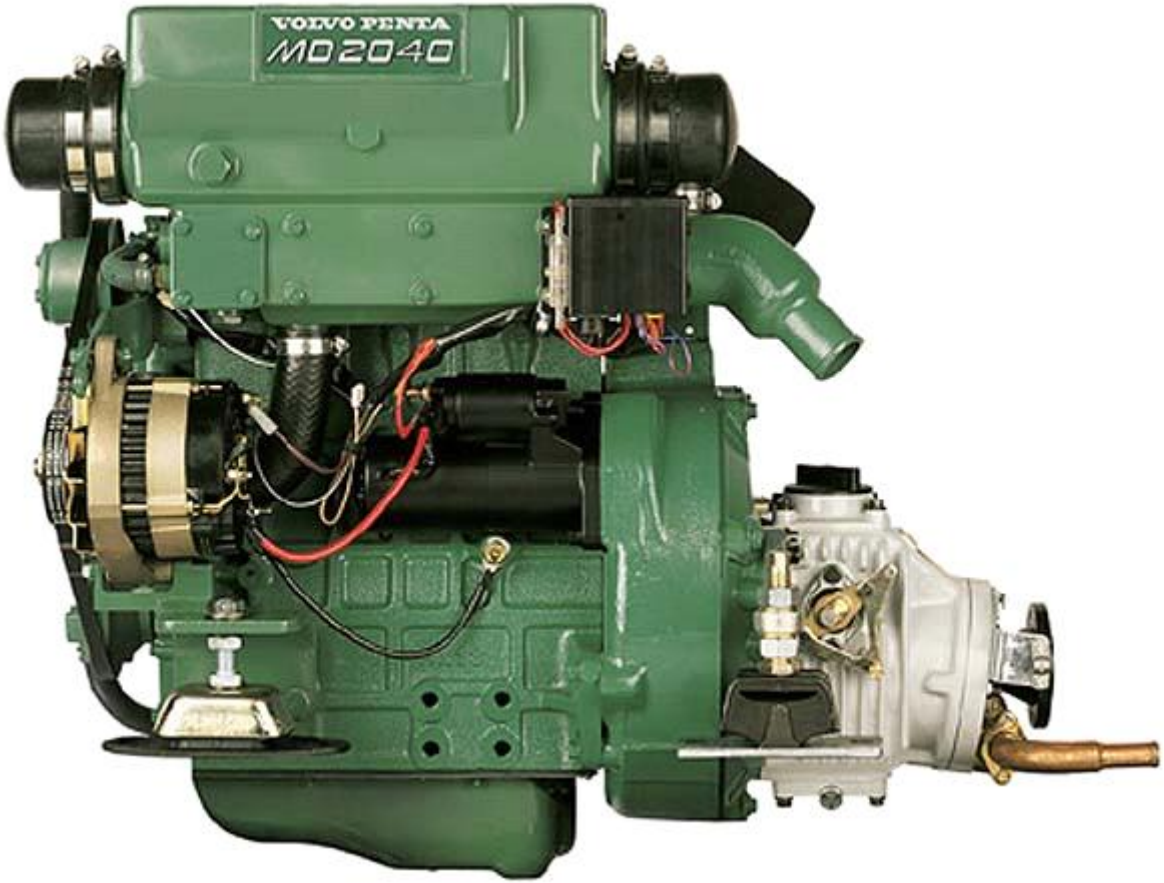
Elle sont de moins en moins présentes sur le moteur dû apparemment au double circuit consulter votre concessionnaire

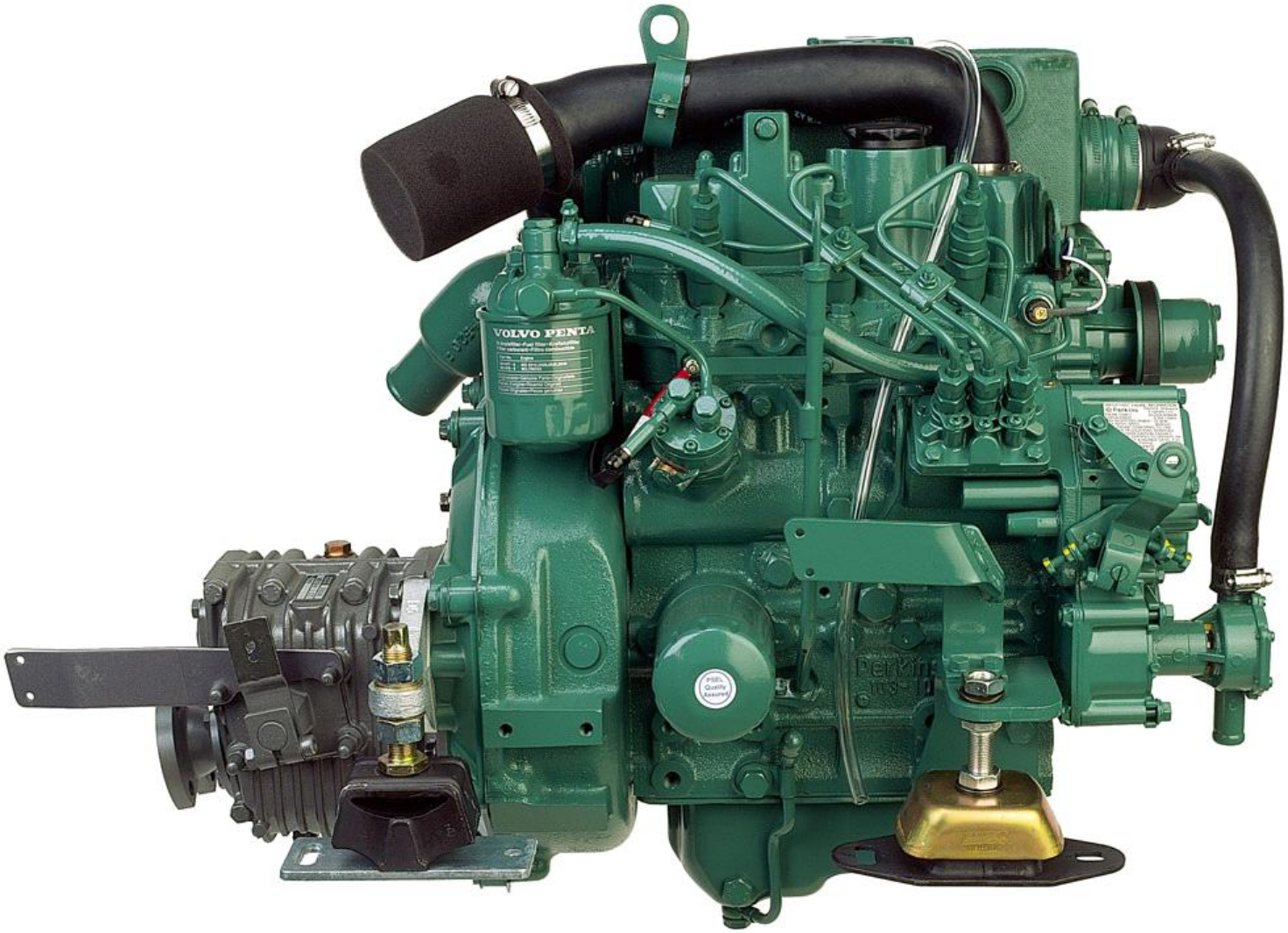
l'exemple est sur un 3GM








VOLVO PENTA
MD2040


VOLVO PENTA
Perkins