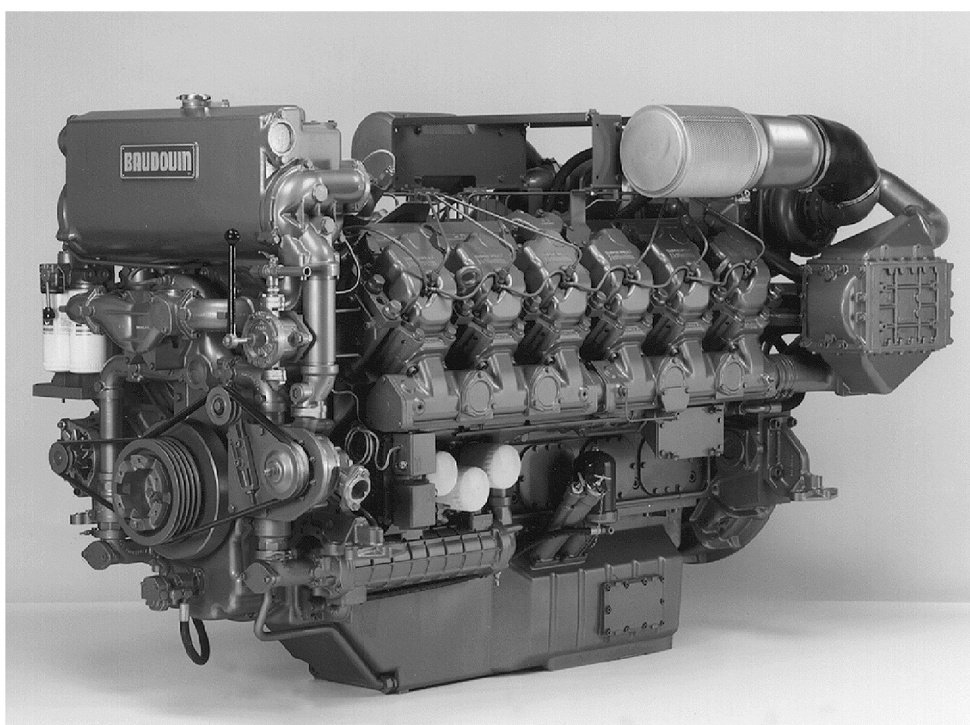


Notice de conduite et d'entretien *Operating and maintenance manual*



Moteur *Engine* 12 M26 AN-S-SR **Application : P1**

Préambule

Cette notice de conduite et d'entretien réunit à votre intention les informations qui vous permettront :

- De bien connaître votre moteur BAUDOUIIN et par là même, de bénéficier pleinement et dans les meilleures conditions d'utilisation de tous les perfectionnements techniques dont il est doté.
- De garantir la performance d'un fonctionnement optimum par la simple mais rigoureuse observation des conseils d'entretien.
- De faire face, sans perte de temps excessive, aux incidents bénins qui ne requièrent pas l'intervention d'un spécialiste.

Les périodicités de contrôle et d'entretien que nous préconisons ne sont données qu'à titre indicatif et pour une utilisation moyenne. Plus les conditions d'utilisation demandées au moteur sont sévères, plus les fréquences de contrôle et d'entretien doivent être resserrées. Les moteurs BAUDOUIIN ne peuvent pas être tenus pour responsables des incidents consécutifs à la non observation des prescriptions contenues dans cette notice : notamment si le graissage et le refroidissement s'effectuent avec des ingrédients n'ayant pas le niveau de performance requis.

DEFINITION DES CLASSES DE SERVICE

pour les applications PROPULSION

P1 Application continue severe avec très peu ou pas de variations de charge et de régime du moteur.

Coque a déplacement
Durée d'utilisation illimitée
Rayon d'action illimité

Applications typiques: Chalutiers, hauturiers, Remorqueurs de haute mer et fluviaux, Pousseurs, Cargos, Dragues, Automoteurs, LCT, Bacs.

Preamble

This operating and servicing handbook has been compiled to provide all the information you need and will enable you to :

- *Get to know your BAUDOUIIN engine better and at the same time, derive maximum benefit from its advanced technical features, under the hardest working conditions.*
- *Permanently guarantee optimum operating conditions by following the maintenance recommendations.*
- *Cope with any minor problems not requiring assistance from a specialist, without losing too much time.*

The inspection and servicing intervals are given as a guide and are intended for engines operating under normal conditions. The manufacturer cannot be held responsible for damage caused by failure to comply with the recommendations made in this handbook, particularly regarding the use of lubricants and cooling fluid that do not conform to the specifications given.

RATING DEFINITIONS PROPULSION applications

P1 *Continuous heavy duty with very little or no variations in engine speed and power.*

*Displacement hull
Unlimited engine operating hours
Deep sea boats*

Typical applications: *Deep sea trawlers, Deep sea and river tug boats, Push boats, Freighters, Dredges, Motorbarges, LCT, Ferries.*

Sommaire

Description du moteur4

Caractéristiques techniquesI Identification moteur
et pompe à injection.....11II Préparation du moteur
avant la mise en service11

III Démarrage moteur22

IV Arrêt moteur23

V Surveillance du moteur
en fonctionnement.....24VI Préparation inverseur réducteur
avant mise en service.....24**Condition de garantie**

VII Documents de mise en service.....25

Programme de maintenanceVIII Descriptif des opérations
de maintenance et révision43

IX Tableau de maintenance réglage P1 ...57

X Maintenance des réducteurs
Baudouin.....59**Contents***Engine description4****Technical characteristics****I Engine and injection pump
identification11**II Engine preparation
before commissioning11**III Engine starting22**IV Engine stopping23**V Engine supervision
during the functioning.....24**VI Gearbox preparation
before commissioning.....24****Chart warranty****VII Commissioning documents25****Maintenance schedule****VIII Maintenance and overhaul
operating description43**IX Maintenance chart timing P157**X Baudouin gearboxes maintenance.....59*

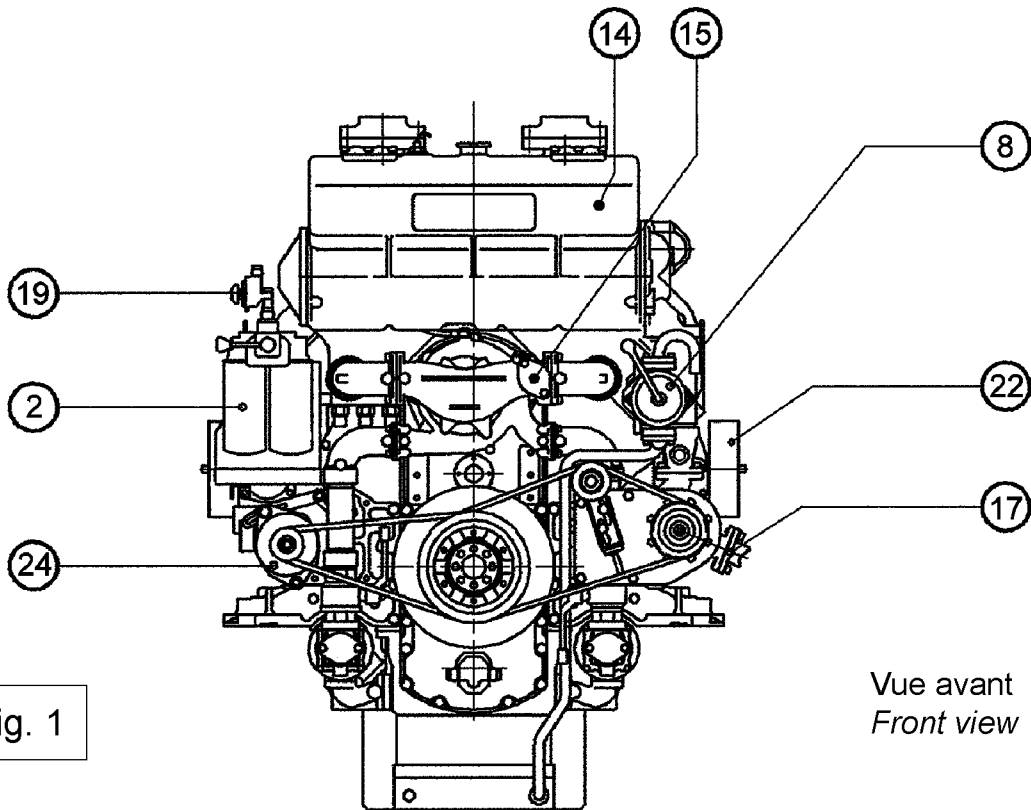
12 M26 AN

Fig. 1

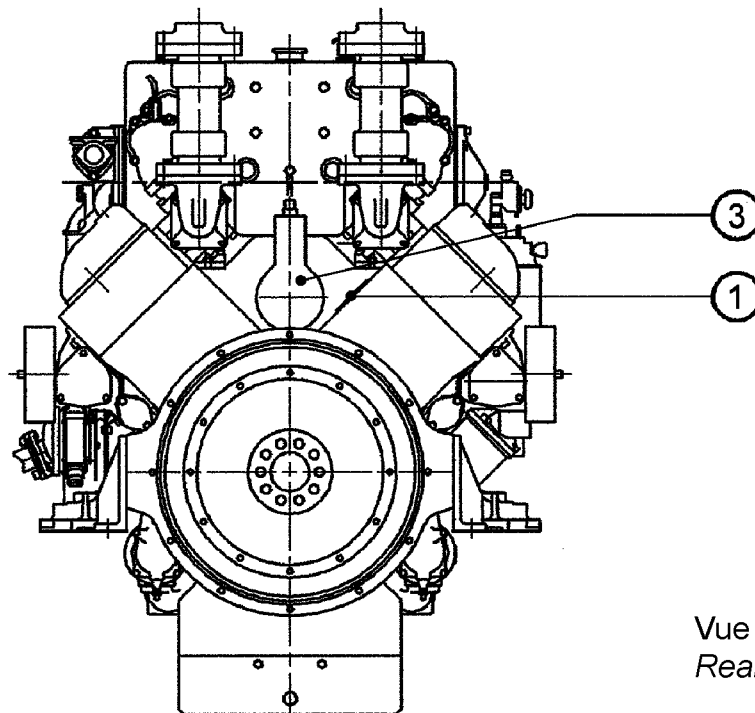
Vue avant
Front view

Fig. 2

Vue arrière
Rear view

12 M26 AN

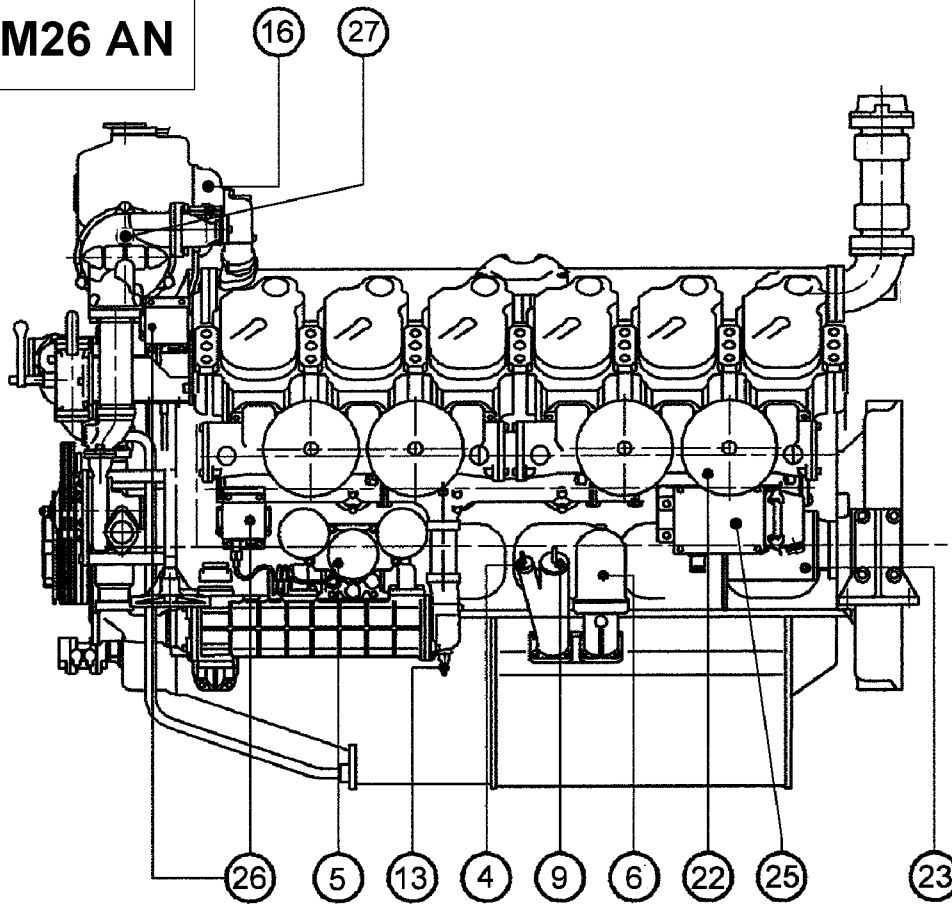
Vue babord
Port view

Fig. 3

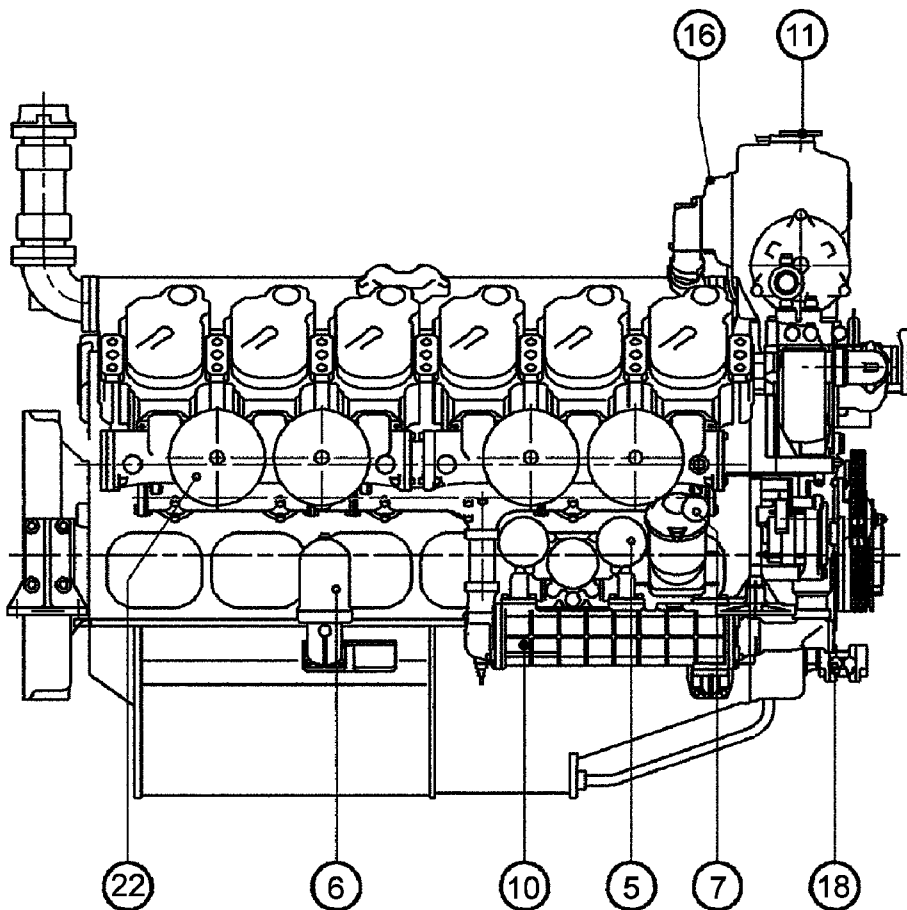
Vue tribord
Starboard view

Fig. 4

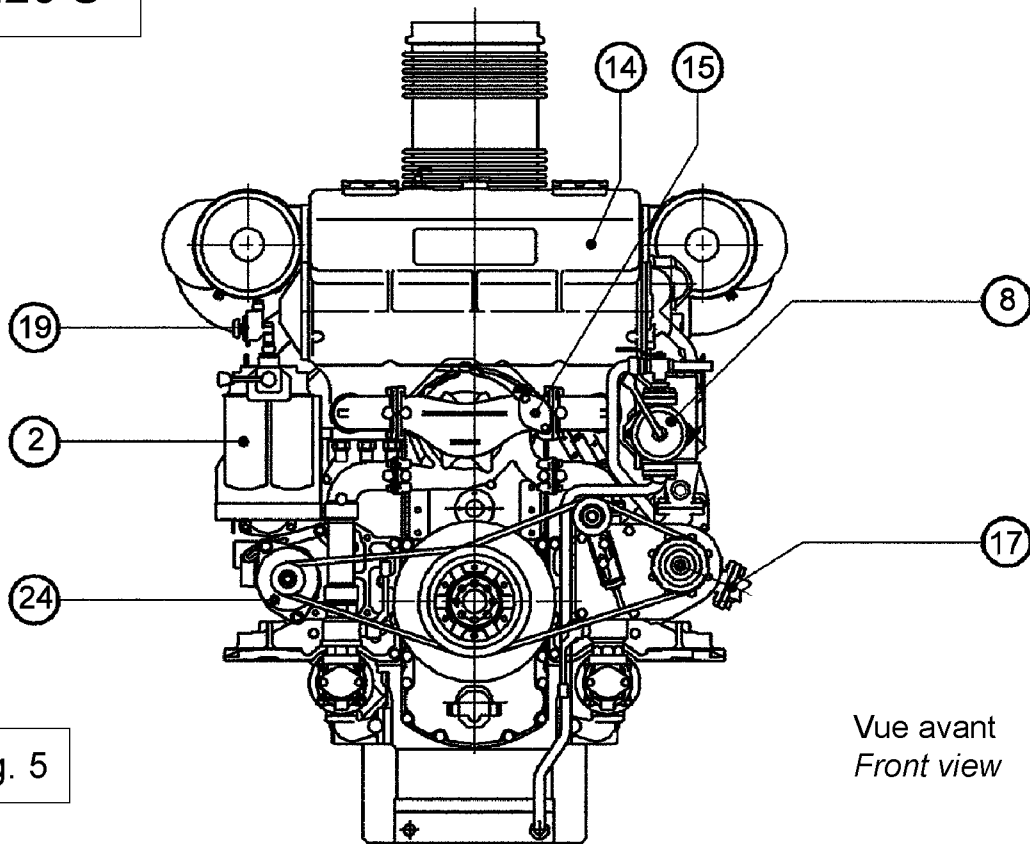
12 M26 S

Fig. 5

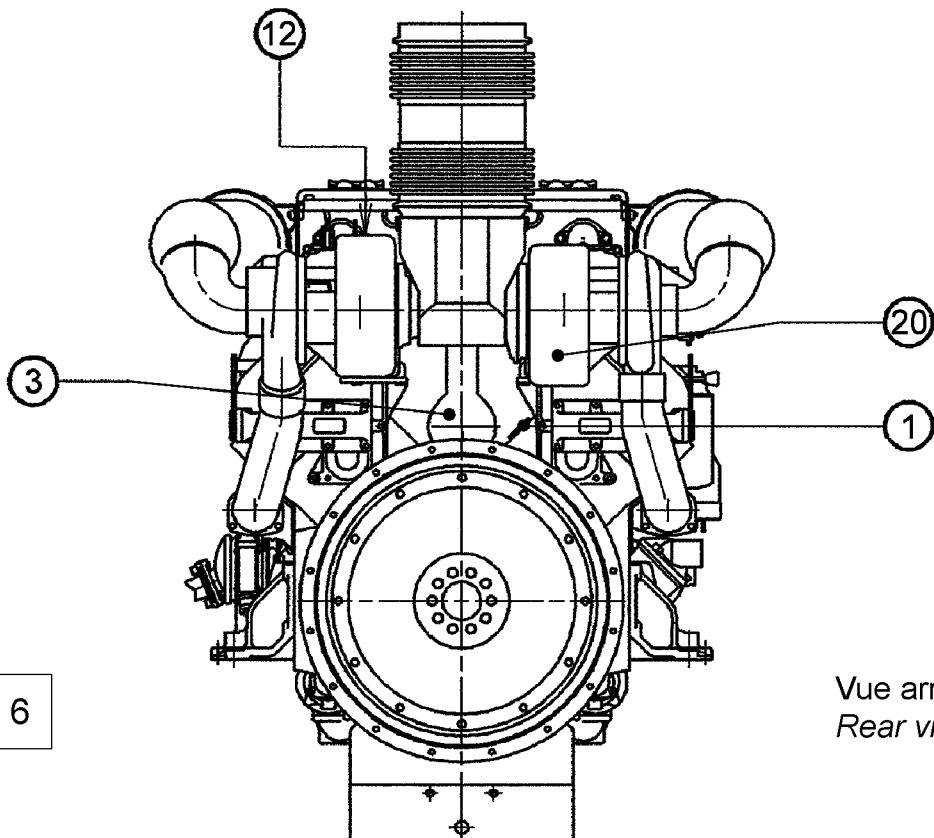
Vue avant
Front view

Fig. 6

Vue arrière
Rear view

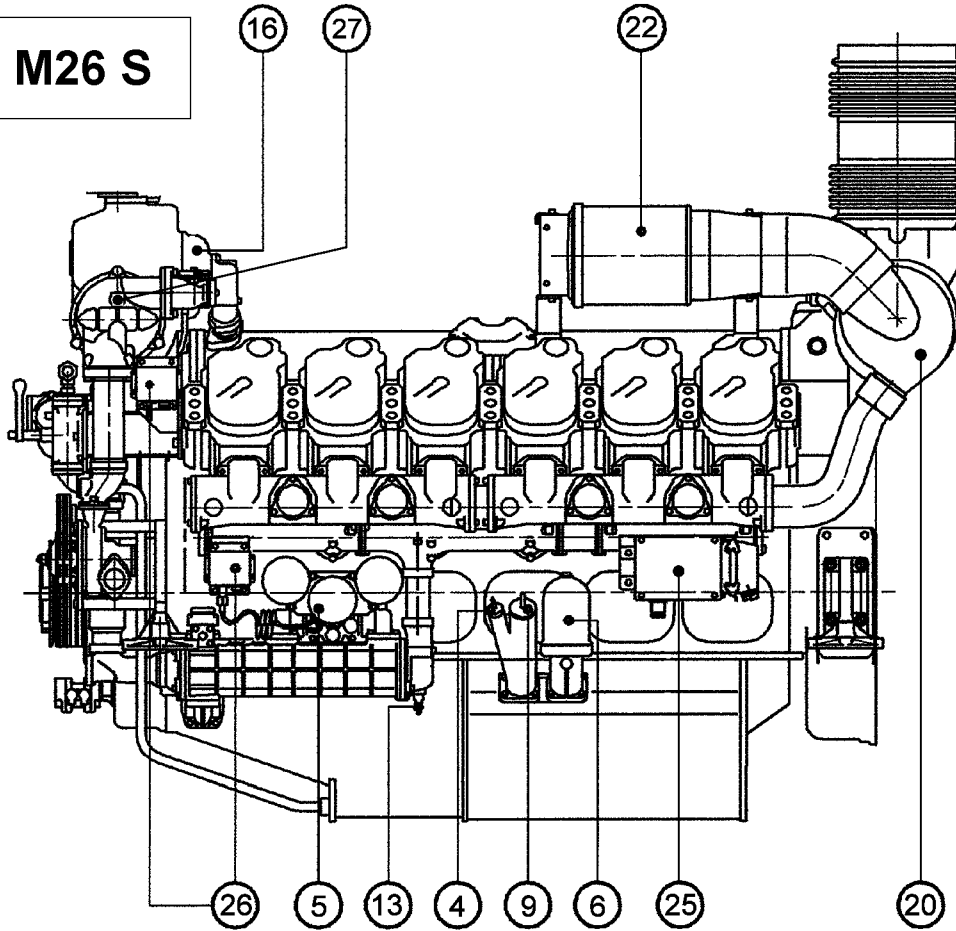
12 M26 SVue babord
Port view

Fig. 7

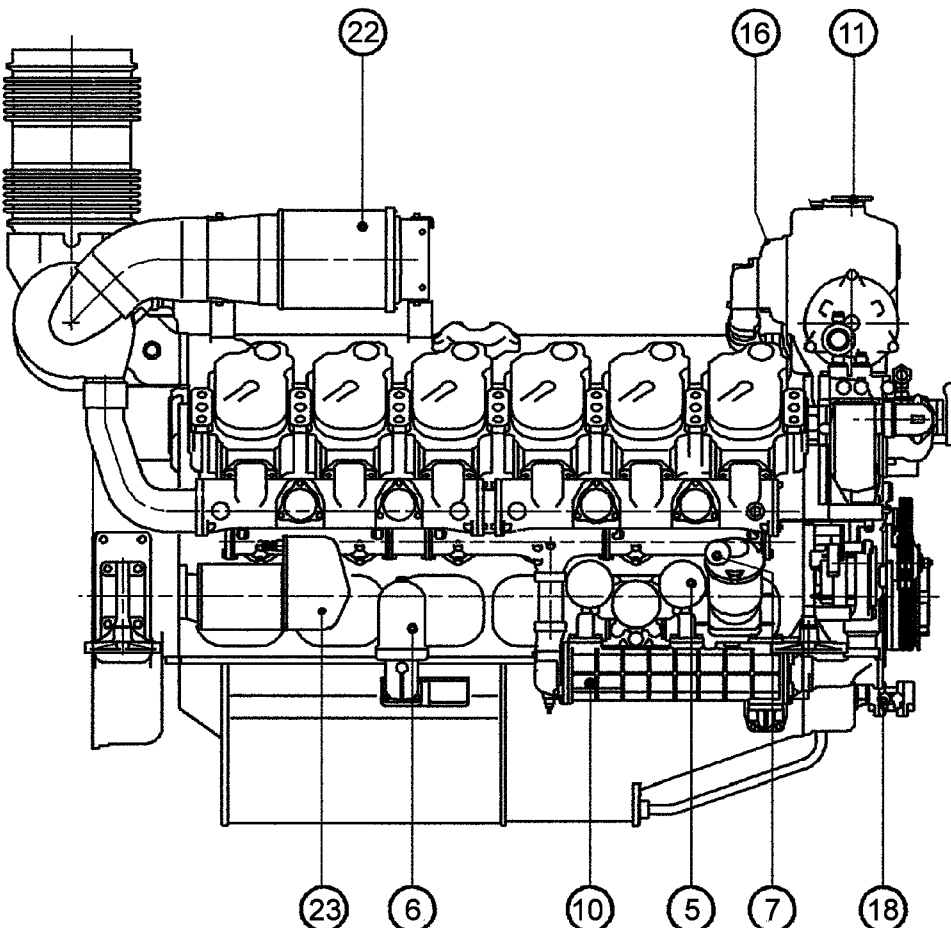
Vue tribord
Starboard view

Fig. 8

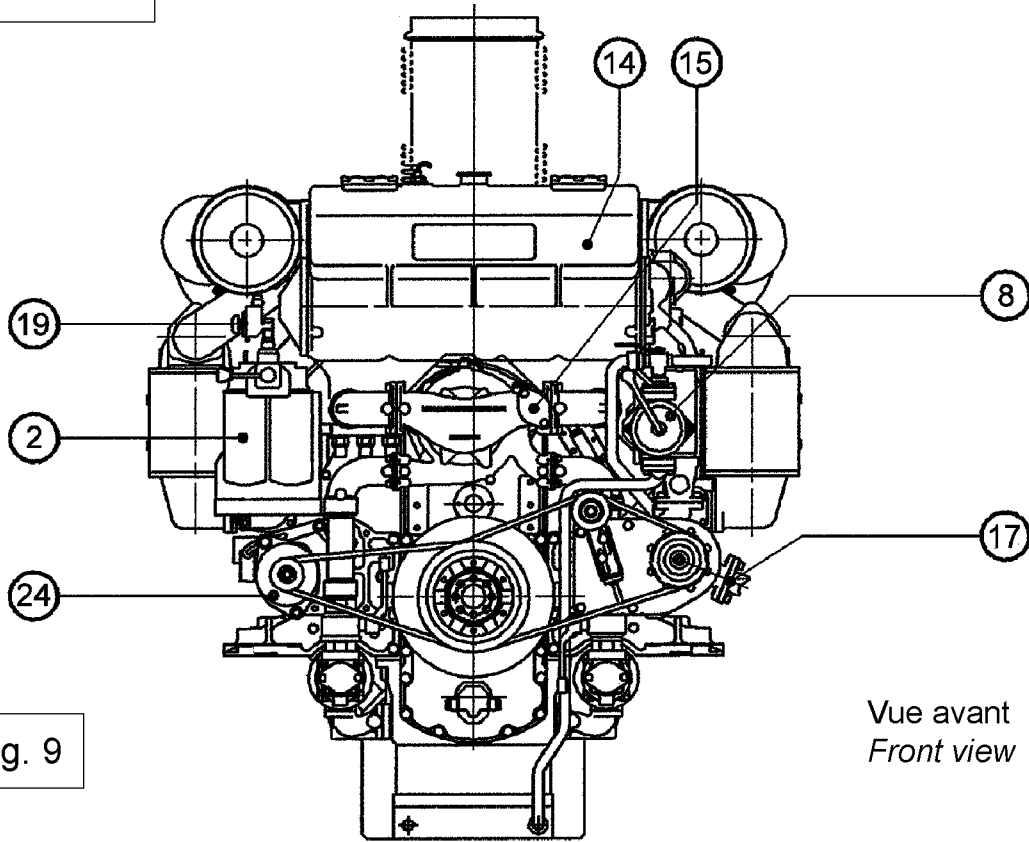
12 M26 SR

Fig. 9

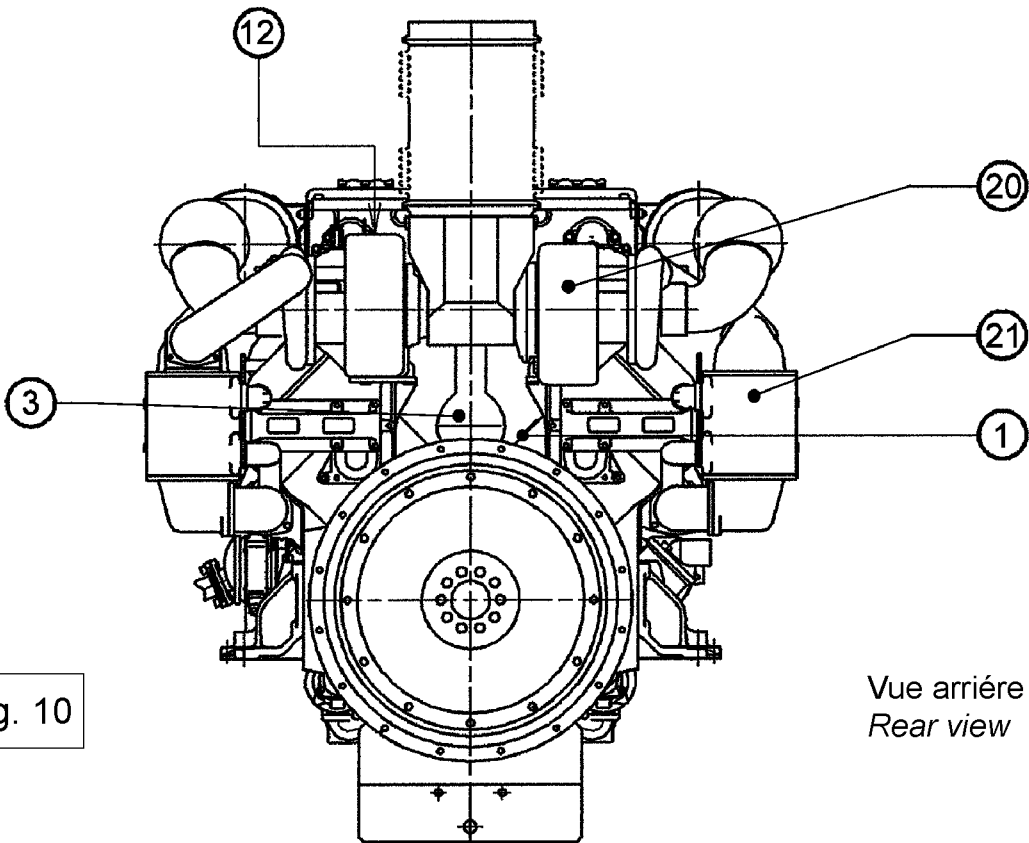
Vue avant
Front view

Fig. 10

Vue arrière
Rear view

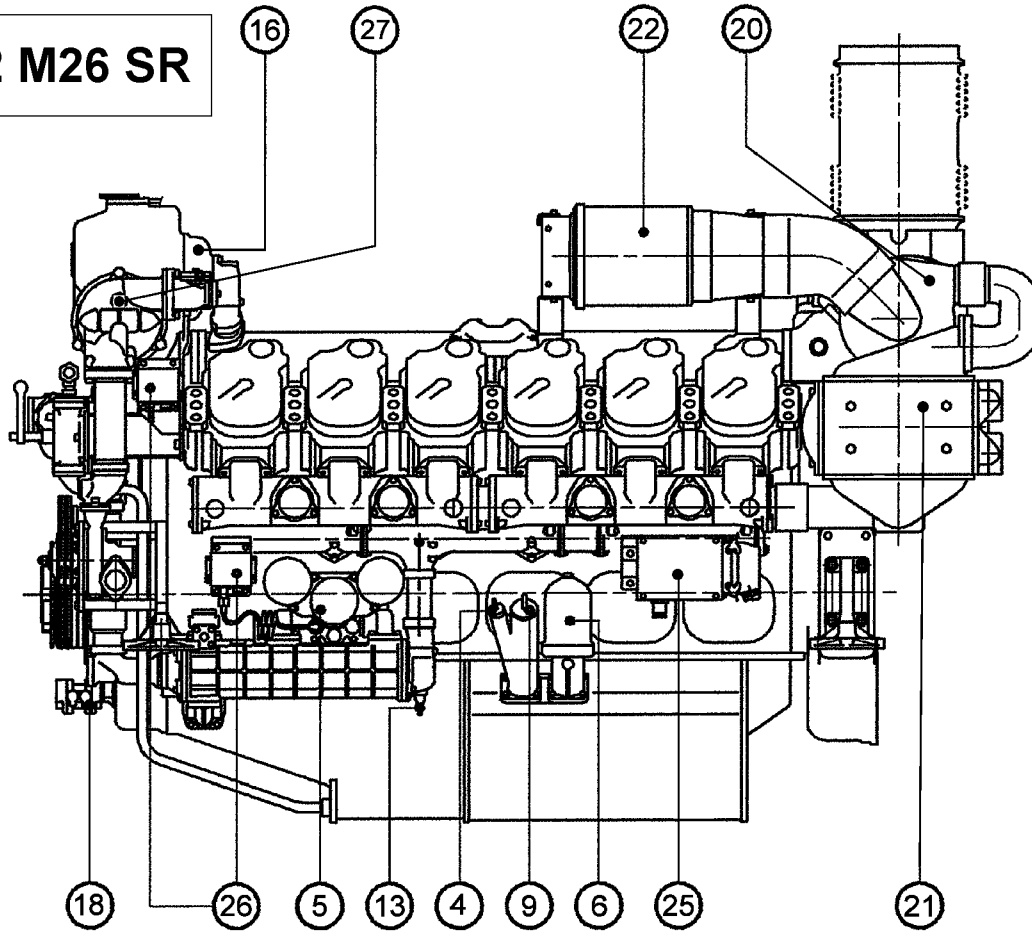
12 M26 SRVue babord
Port view

Fig. 11

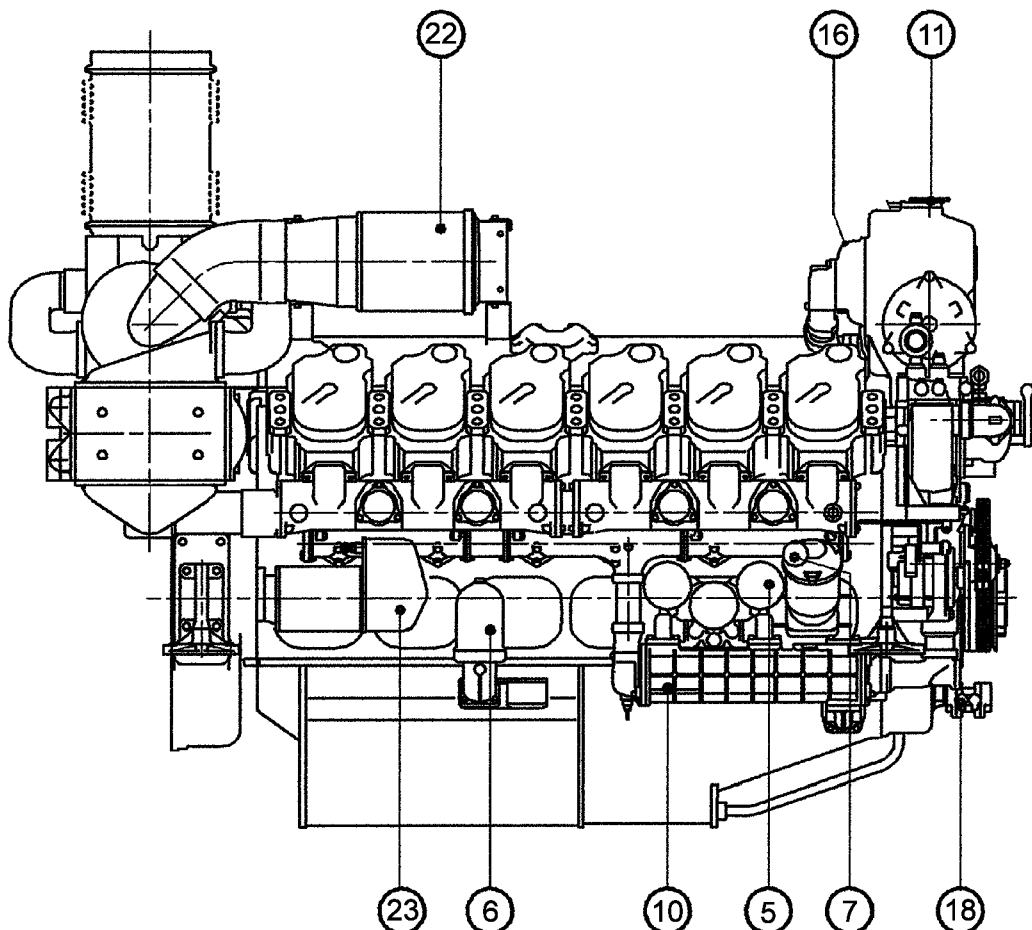
Vue tribord
Starboard view

Fig. 12

Description

- 1 - Plaque de firme
- 2 - Filtre à gasoil
- 3 - Pompe injection
- 4 - Jauge huile
- 5 - Filtre à huile
- 6 - Filtre à huile centrifuge
- 7 - Reniflard
- 8 - Pompe de vidange huile et prégraissage
- 9 - Remplissage huile moteur
- 10 - Refroidisseur d'huile
- 11 - Remplissage eau douce
- 12 - Bouchon dégazage circuit eau douce
- 13 - Vidange eau douce
- 14 - Echangeur ED/EB
- 15 - Pompe eau douce
- 16 - Boitier thermostat
- 17 - Pompe eau brute
- 18 - Pompe alimentation gasoil
- 19 - Pompe d'amorçage circuit gasoil
- 20 - Turbocompresseur
- 21 - Refrigerant d'air
- 22 - Filtre à air
- 23 - Démarreur
- 24 - Alternateur
- 25 - Boitier raccordement électrique
- 26 - Mano / Thermocontact
- 27 - Electrode de zinc

Description

- 1 - *Manufacturer name plate*
- 2 - *Fuel filter*
- 3 - *Injection pump*
- 4 - *Oil dipstick*
- 5 - *Oil filter*
- 6 - *Centrifugal oil filter*
- 7 - *Breather*
- 8 - *Oil priming and draining pump*
- 9 - *Oil filler cap*
- 10 - *Oil cooler*
- 11 - *Fresh water filler cap*
- 12 - *Fresh water bleed plug*
- 13 - *Fresh water draining*
- 14 - *Heat exchanger FW/RW*
- 15 - *Fresh water pump*
- 16 - *Thermostat housing*
- 17 - *Raw water pump*
- 18 - *Fuel feed pump*
- 19 - *Fuel hand priming pump*
- 20 - *Turbocharger*
- 21 - *Air cooler*
- 22 - *Air filter*
- 23 - *Starter*
- 24 - *Alternator*
- 25 - *Electric connecting box*
- 26 - *Pressure / Temperature switch*
- 27 - *Zinc plug*

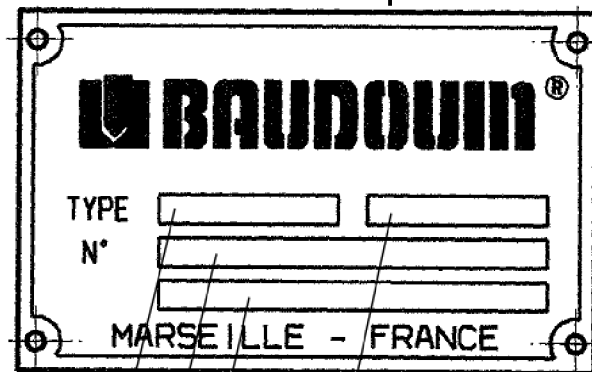
I - Identification moteur et pompe injection

La plaque de firme portant le numéro de série du moteur est située à l'intérieur du V coté tribord à l'arrière de la pompe injection.

La plaque de firme portant le numéro de série de la pompe injection est située sur le corps de pompe coté babord.

Le numéro de série du moteur est à rappeler à chaque commandes de pièces détachées ou dialogue technique avec les points de services ou le service après-vente BAUDOVIN.

Description de la plaque de firme moteur



AN: Aspiration Naturelle / Natural aspiration
S: Suralimenté / Turbocharged
SR: Suralimenté refroidi / Turbocharged after cooler

Année de fabrication / Manufacture year

Numéro de série / Serial number

Type de moteur / Engine type

II - Préparation du moteur avant la mise en service

Préliminaires:

- Procéder au nettoyage extérieur du moteur
- Enlever les protections des orifices
- Vérifier le serrage des différents raccords de jonction.

a) Circuit de refroidissement:

- Capacité totale du circuit:
 - 12 M26 AN: 110 litres
 - 12 M26 S: 125 litres
 - 12 M26 SR: 135 litres

II - Engine preparation before commissioning

Preliminary steps:

- Clean the engine externally
- Remove the protection of the opening
- Check the various coupling for tightness

a) Engine cooling system:

- Total circuit capacity:
 - 12 M26 NA: 110 liters
 - 12 M26 S: 125 liters
 - 12 M26 SR: 135 liters

- **Préconisation circuit de refroidissement:**

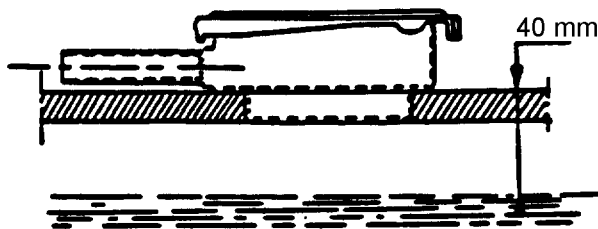
Afin de protéger efficacement le moteur contre le gel, les corrosions chimiques et galvaniques, la cavitation et les dépôts, il est **IMPERATIF** d'utiliser un liquide de refroidissement tel que défini dans la documentation technique (DT 03.G01) jointe avec le moteur.

Ces produits sont disponibles auprès du réseau BAUDOIN.

Nota: Le liquide est à remplacer une fois par an ou à 4000 heures si celles-ci sont atteintes dans un délai inférieur à 12 mois.

- **Remplissage:**

Le remplissage du moteur s'effectue par le bouchon de pressurisation situé sur l'échangeur de température ED/EB (Rep. 11 Fig. 4-8-12). Le niveau du liquide de refroidissement doit être établi comme indiqué ci-dessous.



- **Purge du circuit:**

Durant le remplissage, purger le circuit pour les moteurs S et SR par les bouchons (Rep. 12 Fig. 6-10) six pans de 17 mm situés sur les vis creuses des flexibles de retour d'eau des turbocompresseurs.

- **Points de vidanges:**

Pour vidanger, attendre que le moteur soit froid. Ouvrir le bouchon de pressurisation (Rep. 11 Fig. 4-8-12) situé sur l'échangeur ED/EB. Dévisser les bouchons (Rep. 13 Fig. 3-7-11) situés sur les calottes aux extrémités arrière des refroidisseurs d'huile babord et tribord.

- **Cooling system requirements:**

*In order to protect the engine with efficiency against the freeze, the chemical and galvanic corrosion, carition and deposits, it's **INDISPENSABLE** to use a cooling liquid just as definite in a technical documentation (DT 03.G01) enclosed with your engine.*

These produces are available next to our BAUDOIN network.

Note: This liquid must be replaced every year or at 4000 hours if they are reached before 12 mouths.

- **Filling:**

The fresh water engine filling is to be accomplished through the pressurized plug located at the top of the heat exchanger (Item 11 Fig. 4-8-12). The cooling liquid level must be established as show before.

- **Drain system:**

While filling, drain the system for the S and SR engines through the plug (Item 12 Fig. 6-10) located on the hollow screw of the turbochargers hoses water outlet.

- **Drain points:**

Wait until the engine has cooled down prior to draining and open the pressure plug (Item 11 Fig. 4-8-12) located at the top of the heat exchanger. Unscrew the plugs located on rear extremity of starboard and port oil cooler cap.

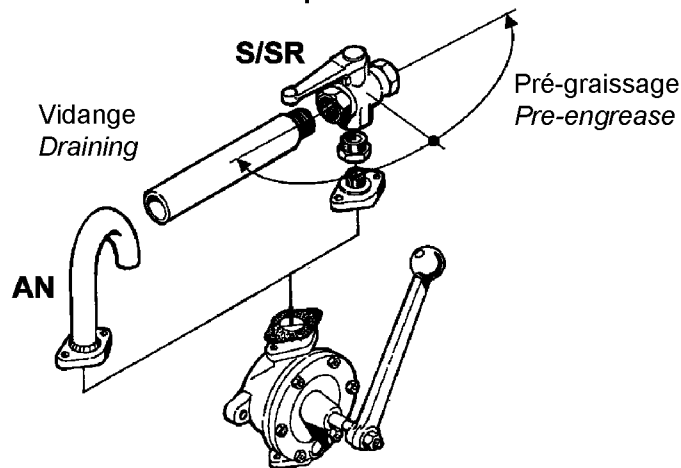
b) Circuit d'huile moteur

- Capacité d'huile:
12 M26 AN-S-SR: 133 litres
- Remplissage:
Le remplissage s'effectue par la goulotte (Rep.9 Fig. 3-7-11).
- Contrôle du niveau d'huile:
Le contrôle doit s'effectuer moteur en marche au ralenti. Compléter si nécessaire pour établir le niveau à 3 mm sous le repère maxi de la jauge (Rep. 4 Fig. 3-7-11).
- Vidange:
L'huile moteur étant chaude, la vidange s'effectue à l'aide de la pompe à main (Japy) (Rep. 8 Fig. 1-5-9).
Pour les moteurs S et SR:
Positionner le robinet 3 voies comme indiqué en figure ci dessous.

b) Engine oil system

- Oil sump capacity:
12 M26 AN-S-SR: 133 liters
- Filling:
Through filler neck (Item 9 Fig. 3-7-11).
- Oil level checking:
The oil level must be checked with engine running idling. Add oil if necessary to established the level at 3 mm under the dipstick maximum mark (Item 4 Fig. 3-7-11).
- Draining:
The engine hot, the oil is drained with the use of a hand pump (Japy) (Item 8 Fig. 1-5-9).

For S and SR engine type:
Place the 3 ways cock as indicated on figure underneath.



- Filtration d'huile:
Les cartouches d'huile jettable sont situés de chaque côté du moteur (Rep. 5 Fig. 3-4-7-8-11-12).
Pour le remplacement, dévisser les cartouches à l'aide d'une clé à filtre.
Au remontage, huiler légèrement le joint et visser la cartouche à la main jusqu'au contact avec le support, puis serrer la cartouche en la vissant de 3/4 de tour.
Une cartouche filtre centrifuge est également située de chaque côté du moteur (Rep. 6 Fig. 3-4-7-8-11-12).
Faire tourner le moteur et vérifier l'étanchéité, resserrer si nécessaire.

- Oil filter:
The one use cartridge is located on port and starboard side of engine (Item 5 Fig. 3-4-7-8-11-12).
For replacement, unscrew the cartridge with filter wrench.
Before to put in place the new one, lubricated the seal with engine oil and hand screwed.
Tighten cartridge 3/4 of turn.

A centrifugal oil cartridge is also located on either side of the engine (Item 6 Fig. 3-4-7-8-11-12).
Start the engine and check possible leakages, retighten if necessary.

• Type d'huile:

La documentation technique DT 04.G01, jointe avec le moteur, vous permettra d'orienter votre choix vers une huile adaptée aux exigences du moteur.

c) circuit de gasoil:**• Qualité du combustible:**

Consulter la documentation technique DT 05.G01 jointe avec votre moteur.

• Ammorçage et purge du circuit combustible:

Ouvrir la vanne principale venant des réservoirs. Desserrer les vis de purge sur le support de filtres et la vis de purge de la pompe injection. Actionner la pompe d'amarçage manuel (Rep. 19 Fig. 1-5-9) jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air. La purge du circuit étant réalisée, resserrer les vis de purge.

• Filtre à combustible commutable double:

Ce filtre est nettoyable et purgeable en fonctionnement. Le remplacement de la cartouche en service est possible moteur en marche par l'intermédiaire du levier équipant la tête de filtre. En inversant la position de celui-ci, le combustible est filtré par la seconde cartouche qui est restée propre.

Les cartouches jetables sont situées à l'avant du moteur coté tribord (Rep. 2 Fig. 1-5-9).

Pour échange, dévisser la cartouche avec une clé à filtre.

Au remontage, huiler légèrement le joint et serrer à la main. Faire tourner le moteur et vérifier l'étanchéité. Resserrer si nécessaire.

Filtration:

- 2 cartouches jetables.
- Une seule cartouche en service pendant le fonctionnement du moteur.
- Voir le tableau de maintenance pour la fréquence de vidange.

• Oil type:

In order to help you in your choice for an appropriate oil at the engine requirements, consult the technical documentation DT 04.G01 joint with your engine.

c) Fuel system:**• Fuel grade:**

Consult the technical documentation DT 05.G01 joint with your engine.

• Fuel system priming and bleeding:

Open the main gate valve from the tanks. Unscrew the drain plug on fuel filter support and on injection pump. Prim the fuel circuit with the hand priming pump (Item 19 Fig. 1-5-9) until the fuel flows without air. When priming is finished screw the drain plug.

• Duplex commutable fuel filter:

This filter can be cleaned and bleed during operation. The filter cartridge in use can be replaced when the engine is running by means of lever fitted to the filler head. When the position of the lever is resersed, the fuel is filtered by the clean second cartridge.

The cartridges is located front of the engine on starboard side (Item 2 Fig. 1-5-9).

For replacement, unscrew the cartrige with filter wrench.

Before to put in place the new one, lubricated the seal with engine oil and tight by hand. Start the engine and check possible leakages. Retight if necessary.

Filtering:

- 2 one use cartridges
- Only one cartridge in servicing during the engine running.
- Consult the maintenance chart for change frequency.

Fonctionnement:
Mise en service de la cartouche droite.

*Functioning:
Right cartridge on operation.*

Fig. 13

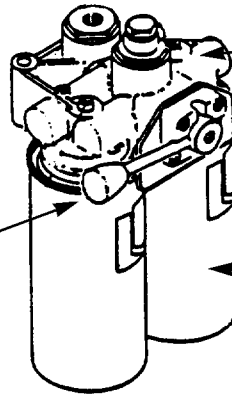
Levier en position "D" marche
(cartouche droite en service)
*Lever in position "D" marche
(Right cartridge on operation)*

Sortie combustible
Out put fuel

Entrée combustible
Input fuel

Purge cartouche droite
Bleeding right cartridge

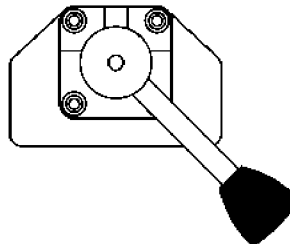
Cartouche droite
Right cartridge



Purge de la cartouche droite:
Dévisser les vis de purges situés sur la tête de
filtre à combustible (Fig. 13).
Mettre le levier sur position "D" purge.

*Right cartridge bleeding:
Unscrew the bleeding plugs located at the top
of the fuel filter body (Fig. 13).
Locate the lever on position "D" purge as show
below.*

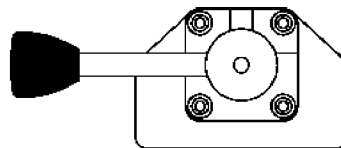
Levier en position "D" purge
(Purge de la cartouche droite)
*Lever in position "D" purge
(Right cartridge bleeding)*



Actionner la pompe d'amorçage à main jusqu'à
ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air.

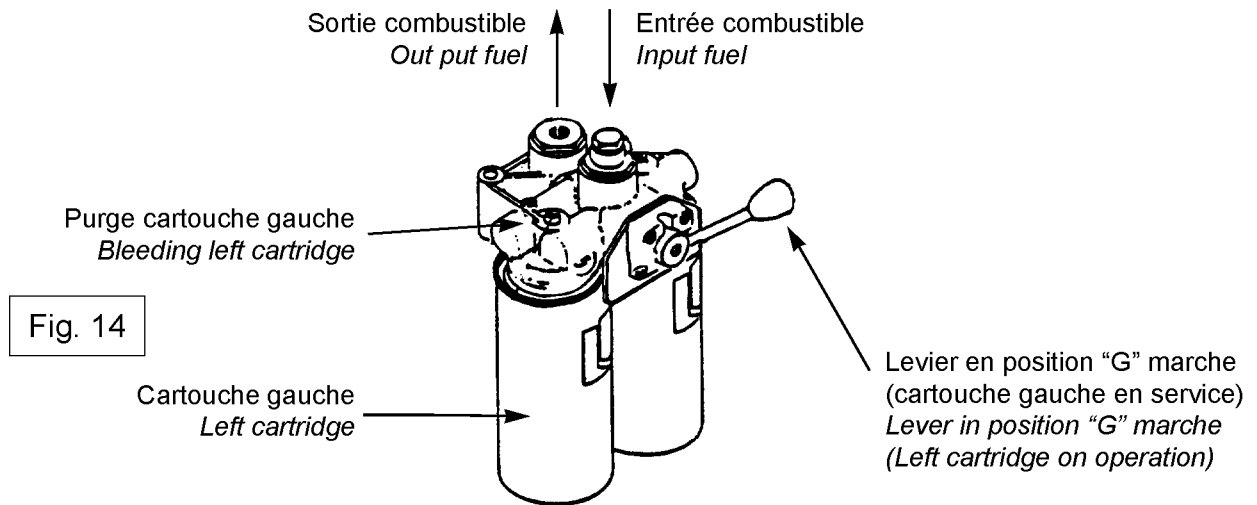
*Activate the hand fuel priming pump until the
fuel flows without air.*

Levier en position "D" marche
Lever in position "D" marche



Resserer les vis de purges.
Amener le levier en position "D" marche.
La cartouche droite est maintenant
opérationnelle.

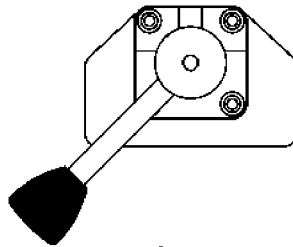
*Close the bleeding plugs.
Locate the lever in position "D" marche.
The right cartridge operates now.*

Mise en service de la cartouche gauche.**Left cartridge on operation.**

Purge de la cartouche gauche:
Dévisser les vis de purges situés sur la tête de
filtre à combustible (Fig. 14).
Mettre le levier sur position "G" purge.

*Left cartridge bleeding:
Unscrew the bleeding plugs located at the top
of the fuel filter body (Fig. 14).
Locate the lever on position "G" purge.*

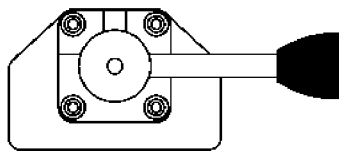
Lever en position "G" purge
(Purge de la cartouche gauche)
*Lever in position "G" purge
(Left cartridge bleeding)*



Actionner la pompe d'amorçage à main jusqu'à
ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air.

*Activate the hand fuel priming pump until the
fuel flows without air.*

Lever en position "G" marche
Lever in position "G" marche



Resserer les vis de purges.
Amener le levier en position "G" marche.
La cartouche droite est maintenant opérationnelle.

*Close the bleeding plugs.
Locate the lever in position "G" marche.
The right cartridge operates now.*

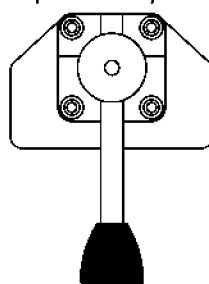
ATTENTION

Ne pas utiliser le filtre à combustible avec le
levier en position verticale. En effet cette position
met en service les 2 cartouches en même temps.

CAREFUL

*Do not use the commutable fuel filter with the
lever in vertical position. Indeed this lever position
put into service the both cartridges at once.*

Position du levier à ne pas utiliser
Do not locate this lever position



d) Circuit d'eau de mer

Pompe centrifuge (entraînement par courroies).

- Au premier démarrage, afin de faciliter sont amorçage, remplir d'eau le corps de la pompe.

Pompe auto amorçante (option) (entraînement par courroies).

- Au premier démarrage, afin de faciliter sont amorçage, remplir d'eau le corps de la pompe.

- L' électrode de zinc qui se trouve dans le circuit de refroidissement d'eau de mer contribue à empêcher l'action corrosive de l'eau non traitée.

- Contrôle de l'électrode de zinc:

- Déposer l'anode située sur l'échangeur ED/EB. Si sa longueur est devenue inférieure ou égale à **10 mm**, il faut procéder à son remplacement.

- Pour procéder au nettoyage du filtre à eau de mer installé en amont de la pompe eau de mer, veuillez vous reporter à la notice du fabricant du filtre. Dans tous les cas, le filtre devra être nettoyé au moins chaque semaine. Rapprocher cette période si son état le nécessite.

e) Circuit d'air

- Filtre à air:

Les filtres à air sont de type sec à cartouche situé sur la partie supérieure arrière pour les moteurs S et SR, sur les collecteurs d'admission pour les moteurs AN.

- Procédure de nettoyage:

Moteurs S et SR:

Ce sont des filtres métalliques.

- Tremper la cartouche dans du gasoil propre, brosser l'intérieur et l'extérieur avec une brosse à poils plastique, puis souffler avec de l'air comprimé.

- Appliquer ensuite sur la périphérie extérieure une mince couche d'huile moteur et laisser égoutter.

- Remonter la cartouche sur le moteur.

Moteur AN:

Le nettoyage des cartouches s'effectue **exclusivement** à l'eau savonneuse et ensuite séchées à l'air comprimé.

ATTENTION (moteur AN):

Le nettoyage des cartouches avec du gasoil ou du détergent du commerce est proscrit.

d) Sea water system

Centrifugal pump (drive by belts).

- At the time of first starting in order to improve the priming, fill up the pump body with water.

Self priming pump (optional) (drive by belts).

- At the time of first starting in order to improve the priming, fill up the pump body with water.

- Zinc plug is fitted out the raw water system to prevent corrosion.

- Zinc plug checking:

- Remove anode located on the FW/RW exchanger. If length of it's lower or equal than **10 mm**, replace it.

- To clean raw water suction filter, refer to filter manufacturer notice. Proceed to filter cleaning at least every week and more often if necessary.

e) Air system

- Air filter:

Dry air filters with cartridge located on the top back side for the S and SR engines, on intake manifolds for the NA engines.

- How to clean it:

S and SR engines:

They are metallic filters.

- Put the cartridge in clean fuel, brush the inside then the outside with a plastic hair brush, blow with compressed air.

- Put on the external periphery a slim coat of engine oil then let it dry.

- Take back up the cartridge on the engine.

NA engine:

- The cartridges cleaning is **exclusively** done with soaping water then dried with compressed air.

WARNING (NA engine):

The cartridges cleaning with fuel or detergent is not allowed.

f) Equipement électrique:

• Tableau de bord Type 2:

Description des signalisations, des commandes et de l'instrumentation.

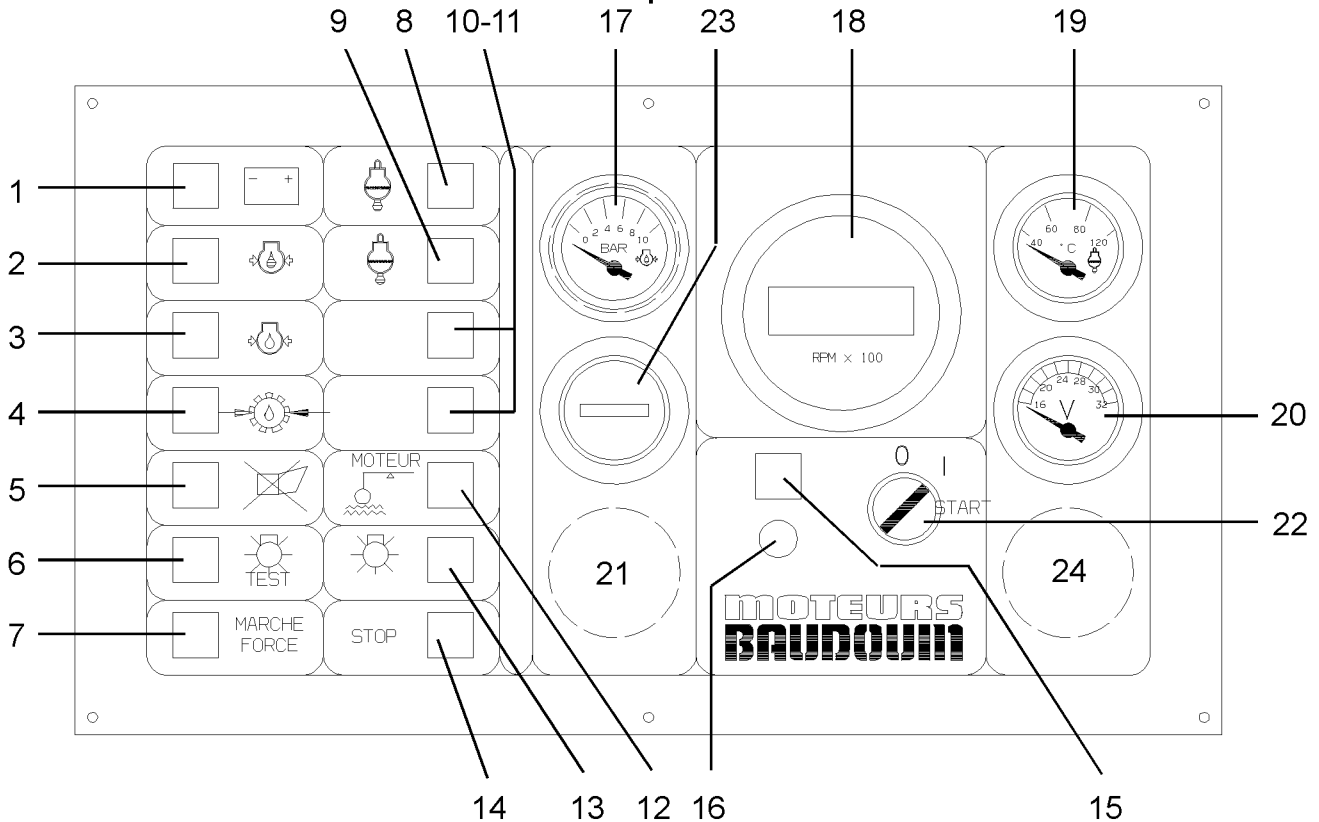
Il est indispensable de prendre connaissance et de respecter les informations ou conseils qui suivent:

f) Electrical equipment:

• Control panel Type 2:

Description of the control panel and relevant instruments.

The following informations and recommendations must be studied and adhered to.



1) Voyant rouge. S'allume pour signaler un défaut sur le circuit de charge de la batterie.

2) Voyant orange. S'allume pour signaler un défaut de pression d'huile moteur (pré-alarme ou 1^{er} seuil). Ce voyant n'a pas d'action sur la commande d'arrêt automatique du moteur mais avertit l'utilisateur d'une baisse de pression d'huile en dessous du seuil pré-réglé à 2 bars. Ce voyant est associé à la sonde de mesure de pression d'huile moteur et à son indicateur.

3) Voyant rouge. Pour signaler un défaut de pression d'huile moteur (alarme à 1.6 bars) détecté par le manoccontact. Il stoppe automatiquement le moteur sauf si le bouton-poussoir "Marche forcée" (Rep. 7) est enclenché.

4) Voyant rouge. S'allume pour signaler un défaut de pression d'huile réducteur détecté par le manoccontact monté sur le réducteur.

1) Red light. Lighted to indicated a defect in battery charging circuit.

2) Orange light. Lighted to indicate a defect of engine lub oil pressure (pre-warning or 1st level). This light has no action on the automatic engine shutdown device but it warns the user of an oil pressure drop under the preset level of 2 bar. This light is associated to the engine oil pressure sending unit and its gauge.

3) Red light. Lighted to indicate a defect of engine lub oil pressure (warning at 1.6 bar) detected by the engine oil pressure switch. It automatically stops the engine except if the "Forced running" push button (Item 7) is engaged.

4) Red light. Lighted to inticate a defect of gearbox oil pressure detected by the gearbox oil pressure switch.

5) Bouton poussoir rouge "arrêt klaxon". Stoppe les buzzers interne et externe. Il n'est opérationnel que si un voyant de défaut est allumé. Il comporte également un voyant qui s'allume pour avertir l'utilisateur que les alarmes sonores sont inactivées.

6) Bouton poussoir vert "Test". Permet de vérifier le bon fonctionnement de toutes les lampes des voyants et des boutons poussoirs.

7) Bouton poussoir rouge "Marche forcée". Permet d'occulter la commande d'arrêt automatique du moteur avant démarrage en cas de détection du 2^{ème} seuil de baisse de pression d'huile (ou d'élévation de température d'eau moteur (option)).

Ce bouton poussoir n'est opérationnel que si le voyant 3 (ou 9 (option)) est allumé. Le voyant du bouton poussoir s'allume pour rapeller à l'utilisateur que le système est en marche forcée et que la sécurité d'arrêt automatique n'est plus active.

Dès la disparition du défaut, le voyant s'éteindra et la sécurité d'arrêt automatique du moteur sera de nouveau active.

8) Voyant orange. S'allume pour signaler un défaut de température d'eau moteur (pré-alarme ou 1er seuil). Ce voyant n'a pas d'action sur la commande d'arrêt automatique du moteur mais avertit l'utilisateur d'une élévation de température d'eau au dessus du seuil pré-réglé à 87°C.

Ce voyant est associé à la sonde de mesure de température d'eau moteur et à son indicateur.

9) Voyant rouge. S'allume pour signaler un défaut de température d'eau moteur (alarme à 90°C) détecté par le thermocontact.

En standard ce défaut n'a pas d'action sur la commande d'arrêt moteur.

En option, il est possible de le rendre actif en déplaçant le strap (ou micro-switch) situé sur la carte électronique de la position B à la position A.

10 et 11) Voyants orange. Disponible pour la détection optionnelle de deux autres défauts.

12) Voyant orange. S'allume pour signaler un manque de liquide de refroidissement dans le circuit moteur.

13) Bouton poussoir vert. Permet de diminuer l'intensité lumineuse de l'éclairage des indicateurs.

14) Bouton poussoir rouge. Permet de stopper manuellement le moteur à tout moment, même si la "marche forcée" est en service.

5) red push button "klaxon stop". Stops the internal and external buzzers. It is operational only if a defect warning light is lighted. It also includes a warning light which indicates to the user that the audible alarms are inactive.

6) Green push button "Test". Allows to verify the good functioning of all warning lights and push buttons bulbs.

7) Red push button "Forced running". Allows to cut off the automatic engine shutdown before starting on a second level of engine low lub oil pressure (or high water temperature detection (optional)).

This push button is operational only if the warning lights 3 (or 9 (optional)) is lighted. The light of the push button is switched on to remind the user that the system is on "Forced running" mode and that the automatic shutdown device is no more active.

As soon as the defect disappears, the light will turn off and the automatic shutdown device will be activated.

8) Orange light. Lighted to indicate a defect of engine fresh water temperature (pre-warning or 1st level). This light has no action on the automatic shutdown device but it warns the user of a fresh water temperature increase above the preset level of 87°C.

This light is associated to the engine water temperature sending unit and its gauge.

9) Red light. Lighted to indicate a defect of engine fresh water temperature (warning at 90°C) detected by the temperature switch.

In the basic panel, this defect has no action on the automatic engine shutdown.

In option, it is possible to make this safety device active by moving the strap (or switch) on electronic card from B to A position.

10 and 11) Orange lights. Available for the optional detection of two other defect.

12) Orange light. Lighted to indicate a lack of cooling liquid in the engine circuit.

13) Green push button. Allows to reduce the luminous intensity of gauges lighting.

14) Red push button. Allows to manually stop the engine any time, even on "Forced running" mode.

15) Voyant vert. S'allume à la mise sous tension du tableau.

16) Porte fusible 3,15 A. Attention, en cas de fusion du fusible, il est prudent de trouver la cause de sa destruction avant de le remplacer.

17) Indicateur de pression d'huile moteur. 0 - 10 bars.

18) Compte tour moteur. Digital.

19) Indicateur de température du liquide de refroidissement (40 - 120°C).

20) Indicateur de tension batteries.

21 et 24) Emplacements pour indicateurs optionnels.

22) Contacteur à clef 3 positions :

- 0 : Arrêt
- 1 : Contact
- Start : Démarrage

23) Compteur d'heures. Incrémente le nombre d'heures de fonctionnement du moteur dès que la pression d'huile moteur a franchi le seuil de préalarme de 2 bars.

Matériel livré avec le tableau de bord:

- 2 clés de contact
- 1 fusible 3,15A
- 2 lampes pour voyants et boutons poussoirs
- 1 extracteur de lampe
- 6 vis et cuvettes inox pour la fixation du tableau
- 1 adaptateur

ATTENTION

Toute modification dans le tableau ou dans le mode de raccordement entraînera l'annulation du recours de garantie.

15) Green light. Litghted to indicate the control panel is under voltage.

16) Fuse holder 3,15 A. Warning, in case of fuse burn-out, it is recommended to find out the reason of its destruction before replacement.

17) Engine lub oil pressure gauge. 0 - 10 bar.

18) Engine tachymeter. Digital type.

19) Cooling liquid temperature gauge. (40 - 120°C)

20) Battery voltmeter.

21 and 24) Locations for optional gauge.

22) Key switch with 3 positions :

- 0 : Switch off*
- 1 : Switch on*
- Start : Engine starting*

23) Hour meter. Increases the total engine running hours as soon as the lub oil pressure has reach the pre-warning level of 2 bar.

Material delivered with control panel:

- 2 contact key*
- 1 fuse 3,15A*
- 2 lamps for lights ans push button*
- 1 bulb extractor*
- 6 screws and washers for control panel fixation*
- 1 adaptor*

CAREFUL

The warranty will be null and void if any modification should be introduced in the control panel or in the connection method.

Description tableau de bord

- 1 - Témoin de charge batterie
- 2 - Préalarme pression d'huile
- 3 - Alarme pression d'huile
- 4 - Alarme pression d'huile réducteur
- 5 - Arrêt buzzer
- 6 - Test lampes
- 7 - Marche forcée
- 8 - Préalarme température d'eau
- 9 - Alarme température d'eau
- 10/11 - Voyant disponible
- 12 - Niveau d'eau moteur
- 13 - Réglage intensité lumineuse
- 14 - Stop moteur
- 15 - Voyant de mise sous tension
- 16 - Porte fusible
- 17 - Indicateur pression d'huile 0-10 bars
- 18 - Tachymètre digital
- 19 - Indicateur température d'eau
- 20 - Voltmètre
- 21 - Manomètre (option)
- 22 - Contacteur à clé
- 23 - Horamètre
- 24 - Manomètre (option)

Control panel description

- 1 - Battery charging indicator light*
- 2 - Oil pressure pre-warning*
- 3 - Oil pressure warning*
- 4 - Gearbox oil pressure warning*
- 5 - Audible alarm stop*
- 6 - Light test*
- 7 - Forced running*
- 8 - Water temperature pre-warning*
- 9 - Water temperature warning*
- 10/11 - Available light*
- 12 - Engine water level*
- 13 - Light intensity adjustment*
- 14 - Stop engine*
- 15 - Tensioning system*
- 16 - Fuse holder*
- 17 - Oil pressure gauge 0-10 bars*
- 18 - Digital tachymeter*
- 19 - Water temperature indicator*
- 20 - Voltmeter*
- 21 - Manometer (optional)*
- 22 - Ignition key*
- 23 - Hourmeter*
- 24 - Manometer (optional)*

III - Demarrage moteur

- Tourner la clé de contact pour l'amener en position 1.
- L'installation est maintenant sous tension. Les voyants de pression d'huile moteur et de charge batterie sont allumés. Ces voyants, comme tous les autres sont associés au buzzer interne et à l'alarme extérieure (option). Vous pouvez aquitter ces défaut en appuyant sur le bouton poussoir "Stop alarme sonore". Le voyant reste allumé tant qu'un défaut persiste pour vous signaler que les alarmes sont inactives.
- Moteur AN:
 - Amener la clé à la position "Start" dans un même temps appuyer sur le bouton "Stop" pendant 5 à 8 secondes ceci afin d'assurer le prégraissage du moteur avant démarrage. Ramener la clé en position "Arrêt".
- Moteurs S et SR:
 - Prégraisser le moteur avec la pompe à main "Japy", moteur à l'arrêt.
- Contrôler que la commande d'accélération et en position "Ralenti", que l'inverseur est en position "Neutre" (débrayé) et que le niveau d'eau douce dans la boîte à eau du moteur est correct.
- Mettre le levier d'accélérateur au quart de sa course, l'inverseur étant en position "Neutre".
- Amener la clé de contact en position 1.
- Appuyer sur le bouton "Marche forcée" (Rep. 7). Le voyant intégré au bouton s'allume.
- Amener la clé de contact en position "Start". Le démarreur est alors activé. Le moteur se lance et monte en régime. Arrivée à 400 tr/min le moteur est considéré comme démarré. Vous pouvez relacher la clé qui va revenir en position 1. Les voyants de pression d'huile et de charge batteries doivent s'éteindre. Tous les voyants sont maintenant éteints.
- Ramener le levier d'accélérateur en position "Ralenti".

III - Engine starting

- *Turn the ignition key in position 1.*
- *Now the electric system is under voltage. The engine oil pressure and battery charging light are switched on. These lights like all the other ones are associated with internal buzzer and the external alarm (supplied in optional). You can discharge the audible alarm provided that you push the red button "Stop alarm sonore". The lights are still switched on until the anomalies persist in order to inform you that the audible alarms are disengaged.*
- *NA engine:*
 - *Turn the key in position "Start" in same time push on the button "Stop" during 5 at 8 seconds in order to assure the pre-lubricating of the engine before starting. Turn the key in position "Stop".*
- *S and SR engine:*
 - *Pre-lubricating the engine with hand priming pump "Japy" before engine starting.*
- *Check that the remote control accelerator lever is in position "Idling", that the gearbox is in position "Neutral" and that the cooling liquid level is correct.*
- *Push the accelerator control lever to 1/4 and gearbox lever at "Neutral".*
- *Turn the ignition key in position 1.*
- *Depress "Forced running" switch (Item 7). The red light inside the switch should come on.*
- *Turn the ignition key in position "Start" the starter is activated. The engine turns the speed increases. At 400 mn⁻¹ we consider that the engine is started. You can release the key which comes back to position 1. The engine oil pressure and battery charging lights must be switched off. Now all lights are switched off.*
- *Pull the remote control accelerator in position "Idling".*

- Vérifier la pression et le niveau d'huile moteur
- Vérifier que la pompe à eau de mer débite.
- Procéder à un contrôle de l'ensemble propulsif afin de détecter d'éventuelles fuites (eau, huile, gasoil, air).
- Si aucune anomalie n'est relevée, le moteur est prêt à être utilisé.
- Amarrer le bateau à quai, embrayer en marche AV et faire tourner le moteur à 900 tr/min.
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et refaire si nécessaire le niveau à 40 mm sous l'assise du bouchon pressurisé.
- Faire chauffer le moteur jusqu'à atteindre la température normale de fonctionnement.
- Remettre le moteur au ralenti, faire un essai marche AV et AR afin de contrôler le bon fonctionnement des commandes. Revenir ensuite au point neutre.

IV - Arrêt du moteur

- Ramener le levier d'accélérateur sur la position "Ralenti".
- Débrayer le réducteur en ramenant le levier de commande d'embrayage à la position "Neutre". Si le moteur a fonctionné longtemps à pleine charge, le laisser tourner 5 mn au ralenti.
- Procéder à une inspection du moteur pour détecter les fuites et anomalies éventuelles.
- Appuyer sur le bouton poussoir "Stop", le moteur s'arrête.
- Amener la clé de contact en position 0.
- Fermer la vanne d'arrivée d'eau de mer.
- Couper l'alimentation électrique aux batteries.
- Après refroidissement du moteur, nettoyer celui-ci extérieurement.

- *Check the engine lubrication pressure and level.*
- *Check the raw water pump flow rate.*
- *Check the propulsion unit in order to detect possible leakages (cooling liquid, lubrication oil, fuel, air).*
- *If you don't have detected anomalies, the engine is ready for using.*
- *Moor the vessel on quay. Engine at 900 rpm forward position and gearbox clutched.*
- *Check the cooling liquid level and adjust the level at 40 mm under the pressurized plug base.*
- *Wait until that the engine normal temperature functioning is reached.*
- *Put the engine at idling speed, test the forward and reverse position in order to appreciate the efficiency. Put at "Neutral" position.*

IV - Engine stopping

- *Put the remote control accelerator in position "Idling".*
- *Clutch out the gearbox the control lever at "Neutral" position. If the engine has run at full load for a long time, keep it idling speed during 5 mn.*
- *Inspect the propulsion unit in order to detect possible anomalies or leakages.*
- *Push the button "Stop", the engine stopped.*
- *Turn the ignition key in position 0.*
- *Turn off the sea water gate.*
- *Switch off the battery electric system.*
- *Clean the engine at external after cooling.*

V - Surveillance du moteur en fonctionnement

• Consignes générales:

Moteur froid:

- Ne pas utiliser la pleine puissance du moteur.
- Ne pas tourner trop longtemps au ralenti, notamment pour les moteurs suralimentés.
- Surveiller régulièrement les indications du coffret de contrôle et augmenter la charge progressivement.

Moteur chaud:

- Contrôler périodiquement que les pressions et les températures de fonctionnement sont correctes.
- Pression d'huile moteur
 - au ralenti: 750 tr/min 4 bars
 - Au nominal: 1800 tr/min 5.8 bars
- Température d'eau douce moteur stabilisée: 80°C.

VI - Préparation inverseur réducteur avant mise en service

Préliminaires

Procéder au nettoyage extérieur du réducteur. Enlever les protections des orifices. Vérifier le serrage des différentes connexions.

V - Engine supervision during the functioning

• General orders:

Engine cool:

- Do not use the engine at full load.
- Do not use the engine at idling speed for a long time, specially for supercharged engine.
- Supervise regularly the control panel indications and increase the engine load step by step.

Engine hot:

- Check from time to time that the engine pressures and temperatures are corrects.
- Oil pressure
 - At idling speed: 750 rpm 4 bars
 - At normal speed: 1800 rpm 5.8 bars
- Fresh water temperature: 80° C.

VI - Gearbox preparation before commissioning

Preliminary steps

Clean the gearbox at external. Remove the protection of the opening. Check the various connection tightening.

Type	Pression embrayé	Régime RPM	T° huile	Q huile (L) 1er plein	Fréquence vidange et remplacement filtre
Type	Pressure engaged	Ref speed RPM	Oil T°	Q oil (L) 1st fill	Oil change refill
IR4 NMD	18 ± 1	1500	70° C	18	2 000 h. ou 1 fois par an or once a year
IRS-IR2S	25 ± 1	1500	70° C	60	
RHS-RH2S	30 ± 1	1500	70° C	60	

Niveau d'huile à vérifier moteur à l'arrêt, jauge au maxi.

Type d'huile: La documentation technique DT04.G01, jointe avec le moteur, vous permettra d'orienter votre choix vers une huile adaptée aux exigences du réducteur.

NOTA: Pour les autres types de réducteur, se rapporter aux notices de conduite des fabricants.

Oil level is to be check with the engine stopped and must be at max position.

Oil type: In order to help you in your choice for an appropriate oil at the engine requirement, consult the technical documentation DT04.G01 joint with your gearbox.

NOTE: For other gearbox type, consult the technical documentation joint with your gearbox.

VII - Documents de mise en service**Important à lire avec attention**

Pour bénéficier de nos conditions de garanties, l'utilisateur du moteur devra faire exécuter par un agent agréé BAUDOUIIN toutes les opérations de maintenance suivante:

- a) Lors de la mise en service et après la visite F1, l'agent retournera au siège :
- La fiche technique de bord.
 - La fiche d'essais en mer.
 - La fiche F1.
- b) Après la première vidange :
- La fiche F2.

NOTA IMPORTANT

Les demandes de garanties ne pourront être prises en compte qu'aux conditions suivantes :

- a) **Reception à notre siège de :**
- La fiche technique de bord.
 - La fiche d'essais en mer.
 - La fiche F1 relative à la 1^{ère} visite de garantie
 - La fiche F2 relative à la 2^{ème} visite de garantie
- b) **Que les pièces utilisées pour la maintenance, la révision, ou la réparation soient des pièces d'origine.**
- c) **Le technicien BAUDOUIIN ou l'agent agréé se sera assuré par lui-même que les opérations de maintenance du livret ont bien été exécutées en même temps que les vidanges.**
- d) **Que l'horamètre fonctionne** (rapprochement avec la date de mise en service).

En cas de litige sur l'exécution de la maintenance, l'utilisateur devra présenter les factures des travaux correspondants.

Nota :

Toutes les fournitures de maintenance sont à la charge du client y compris celles relatives aux visites F1 et F2.

VII - Commissioning documents**Important to read with attention**

For the warranty to remain effective, the engine operator shall have the maintenance schedule described in the manual carried out by an approved BAUDOUIIN agent.

- a) **On commissioning and after inspection F1, the agent shall send back to the baudouin head office:**
- The ship's technical data card.
 - The seal-trials.
 - The card F1
- b) **On completion of the first refill:**
- The card F2.

IMPORTANT NOTE

Warranty claims will be considered if subject to the following conditions:

- a) **documents received by our head office:**
- Ship's technical data card.
 - Sea trials.
 - Card F1 respective to the 1st warranty inspection
 - Card F2 respective to the 2nd warranty inspection
- b) **That the spare parts used for the maintenance, the overhaul, or the repairing must be the genuine spare parts.**
- c) **The BAUDOUIIN technician or approved agent shall have ascertained personally that the maintenance schedule defined in this manual have been timely executed at the same time of the refill.**
- d) **That the hourmeter is operational** (reading to be checked against commissioning date).

In case of any dispute arising from the performance of the maintenance schedule, the client shall produce invoices covering the relevant work.

Note:

Expenses for F1 and F2 maintenance will be billed to customers.
Supplies required for maintenance will be billed to customers.

Date / Date :

Nom du client / Customer's name :

N° de Commande / P.O. N° :

Secteur / Activity sector :

Lieu d'expédition / Place of shipment :

Type du moteur / Engine type

N° de série / Serial N° :

Réglage / Setting : Ch / HP mn-1

Pompe d'injection / Fuel injection pump :

N° Lettre / Letter

Type turbocompresseur(s) / Turbocharger(s) tupe :

N° (Bâbord / Port) :

N° (Tribord / Starboard) :

Type de réducteur / Gearbox type :

N° de série / Serial N° :

Réduction / Reduction ratio :

Prise de mouvement / Power take off : Oui / Yes Non / NoAccessoires / Accessories : Oui / Yes Non / No**Type de ligne d'arbre / Line shaft type** :

Ø mm	HF / HF	HR / CCP	Huile / Oil	Eau / Water
.....

Ligne d'arbre intermédiaire / Intermediate shaft Oui / Yes Non / No Ø mm :**Hélice / Propeller** :

Ø mm	Code	Nbr de pales / N. of blades	Reference Baudouin / Baudouin ref.
.....

Moyeu HR / Hub :

Ø mm	Pales repères / Blades ref.
.....

Tuyère / Nozzle :

Code	Reference Baudouin / Baudouin ref.
.....

Recette / Classification certificate :

Veritas : Siar :

Lloyd's :

Contrôle de puissance par B.V. / Power rating check by veritas : Oui / Yes Non / NoProtection longue durée / Long storage protection : Oui / Yes Non / NoMatériel complet / Complet unit : Oui / Yes Non / No**Bordereau pièces dues / Parts required list** :

N° : du / date

Observations / Remarks :

.....

.....

.....

Contrôlé par / Checked by :

Signature et tampon / Signature and seal

EXEMPLAIRE A RETOURNER AU SAV SIEGE

COPY TO BE RETURNED TO AFTER SALES DEPT AT BAUDOQUIN HEAD OFFICE

Date / Date :

Nom du client / Customer's name :

N° de Commande / P.O. N° :

Secteur / Activity sector :

Lieu d'expédition / Place of shipment :

Type du moteur / Engine type

N° de série / Serial N° :

Réglage / Setting : Ch / HP mn-1

Pompe d'injection / Fuel injection pump :

N° Lettre / Letter

Type turbocompresseur(s) / Turbocharger(s) tupe :

N° (Bâbord / Port) :

N° (Tribord / Starboard) :

Type de réducteur / Gearbox type :

N° de série / Serial N° :

Réduction / Reduction ratio :

Prise de mouvement / Power take off : Oui / Yes Non / NoAccessoires / Accessories : Oui / Yes Non / No**Type de ligne d'arbre / Line shaft type :**

Ø mm	HF / HF	HR / CCP	Huile / Oil	Eau / Water
.....

Ligne d'arbre intermédiaire / Intermediate shaft Oui / Yes Non / No Ø mm :**Hélice / Propeller :**

Ø mm	Code	Nbr de pales / N. of blades	Reference Baudouin / Baudouin ref.
.....

Moyeu HR / Hub :

Ø mm	Pales repères / Blades ref.
.....

Tuyère / Nozzle :

Code	Reference Baudouin / Baudouin ref.
.....

Recette / Classification certificate :

Veritas : Siar :

Lloyd's :

Contrôle de puissance par B.V. / Power rating check by veritas : Oui / Yes Non / NoProtection longue durée / Long storage protection : Oui / Yes Non / NoMateriel complet / Complet unit : Oui / Yes Non / No**Bordereau pièces dues / Parts required list :**

N° : du / date

Observations / Remarks :

.....

.....

.....

Contrôlé par / Checked by :

Signature et tampon / Signature and seal

EXEMPLAIRE A RETOURNER AU SERVICE AD-VENTES

COPY TO BE RETURNED TO SALES ADMINISTRATION DEPARTMENT

Date / Date :

Nom du client / Customer's name :

N° de Commande / P.O. N° :

Secteur / Activity sector :

Lieu d'expédition / Place of shipment :

Type du moteur / Engine type

N° de série / Serial N° :

Réglage / Setting : Ch / HP mn-1

Pompe d'injection / Fuel injection pump :

N° Lettre / Letter

Type turbocompresseur(s) / Turbocharger(s) tupe :

N° (Bâbord / Port) :

N° (Tribord / Starboard) :

Type de réducteur / Gearbox type :

N° de série / Serial N° :

Réduction / Reduction ratio :

Prise de mouvement / Power take off : Oui / Yes Non / NoAccessoires / Accessories : Oui / Yes Non / No**Type de ligne d'arbre / Line shaft type :**

Ø mm	HF / HF	HR / CCP	Huile / Oil	Eau / Water
.....

Ligne d'arbre intermédiaire / Intermediate shaft Oui / Yes Non / No Ø mm :**Hélice / Propeller :**

Ø mm	Code	Nbr de pales / N. of blades	Reference Baudouin / Baudouin ref.
.....

Moyeu HR / Hub :

Ø mm	Pales repères / Blades ref.
.....

Tuyère / Nozzle :

Code	Reference Baudouin / Baudouin ref.
.....

Recette / Classification certificate :

Veritas : Siar :

Lloyd's :

Contrôle de puissance par B.V. / Power rating check by veritas : Oui / Yes Non / NoProtection longue durée / Long storage protection : Oui / Yes Non / NoMateriel complet / Complet unit : Oui / Yes Non / No**Bordereau pièces dues / Parts required list :**

N° : du / date

Observations / Remarks :

Contrôlé par / Checked by :

Signature et tampon / Signature and seal

EXEMPLAIRE A CONSERVER DANS LE MANUEL

STAY IN THE MAINTENANCE MANUAL

A remplir lors des essais de mise en service / To be filled on commissioning

Date / Date :

N° série moteur / Engine serial number :

Nom de l'installateur / Installation contractor :
.....
.....
.....Nom de l'atelier chargé de l'entretien / Maintenance contractor :
.....
.....
.....Nom du bateau / Ship's name :
LHT / LAO :
IHT / WAO :
Tirant d'eau AR / AFT draft :
Déplacement / Displacement :Protection du circuit eau douce / Fresh water cooling system protection :
.....
.....
.....Date de mise en service et des essais en mer / Commissioning and sea trials date :
.....

Nombre d'heures au compteur / Hourmeter reading :

Huile / Lub oil :

	Moteur / Engine	Réducteur / Gearbox	Ligne d'arbre / Line shaft
Marque / Trade mark :
Type / Type :
Viscosité / Viscosity :

Vérifier jeu latéral vilebrequin (prise de force en place) / Check crankshaft end-float (with power take off installed) :
.....Observations / Remarks :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

EXEMPLAIRE A RETOURNER AU SAV SIEGE

COPY TO BE RETURNED TO AFTER SALES DEPT AT BAUDOQUIN HEAD OFFICE

A remplir lors des essais de mise en service / To be filled on commissioning

Date / Date :

N° série moteur / Engine serial number :

Nom de l'installateur / Installation contractor :
.....
.....
.....Nom de l'atelier chargé de l'entretien / Maintenance contractor :
.....
.....
.....Nom du bateau / Ship's name :
LHT / LAO :
IHT / WAO :
Tirant d'eau AR / AFT draft :
Déplacement / Displacement :Protection du circuit eau douce / Fresh water cooling system protection :
.....
.....
.....Date de mise en service et des essais en mer / Commissioning and sea trials date :
.....

Nombre d'heures au compteur / Hourmeter reading :

Huile / Lub oil :

	Moteur / Engine	Réducteur / Gearbox	Ligne d'arbre / Line shaft
Marque / Trade mark :
Type / Type :
Viscosité / Viscosity :

Vérifier jeu latéral vilebrequin (prise de force en place) / Check crankshaft end-float (with power take off installed) :
.....Observations / Remarks :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

EXEMPLAIRE A CONSERVER DANS LE MANUEL

STAY IN THE MAINTENANCE MANUAL

FICHE DESCRIPTIVE DE L'INSTALLATION INDEX CARD INSTALLATION DESCRIPTION

INDICE / Index :
PAGE / Page : 1/2
DATE / Date :
DIFFUSION :

EXEMPLAIRE A RETOURNER AU SAV SIEGE

COPY TO BE RETURNED TO AFTER SALES DEPT AT BAUDOIN HEAD OFFICE

CLIENT / CUSTOMER	AGENT / DEALER	CHANTIER / SHIPYARD
Nom / Name:	Nom / Name:	Nom / Name:
Coordonnées/Adress.....	Coordonnées/Adress.....	Coordonnées/Adress.....

Nom du bateau/Boat name:..... Type: Pays / Country : Port d'attache / Harbour : N°Dossier Application Marine :

Nbre ensemble propulsif par coque: Monocoque Catamaran
Nber of propulsion unit per hull

Matière coque / Hull material: Bois/Wood CVR/Resin Acier/Steel Alu

Moteur propulsion/Main engine : Réducteur/Gearbox :
Type : n°: Type : n°: Ratio :

Nota : Une fiche à remplir par moteur/One index card by engine

Ligne d'arbre / Line shaft Arbre intermédiaire / Intermediate shaft
Type : A bain d'huile/Shafting oil bath Hydrolub Baudouin Autres

Hélice / Propeller HF / Fixed prop HR / CCP prop
Nbre de pales / Number of Blade : Ø :
Nbre de pales / Number of Blade : Ø : Ø moyeu :

Tuyère / Nozzle Øint : Øext :

Autres Type de Propulsion / Type of propulsion over :

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT/ COOLING CIRCUIT

Pompe eau brute / Raw water pump	Echangeur de coque / Keel cooling
Centrifuge <input type="checkbox"/> Auto-amorçante <input type="checkbox"/> Centrifugal Self priming	Moteur/Engine Réducteur/Gearbox
Position pompe/ligne de flottaison pump/ Water line position :	Type :
Filtre à eau/water filter Type :	Vase d'expansion avec bouchon de pressurisation Expansion tank with surpressure plug <input type="checkbox"/>
Ø Conforme/Ø in conformity oui/yes <input type="checkbox"/> non/no <input type="checkbox"/>	Volume Dégazage/Deaeration <input type="checkbox"/>
	Indicateur de temp Temp gauga <input type="checkbox"/>
	Ø Conforme/Ø in conformity oui/yes <input type="checkbox"/> non/no <input type="checkbox"/>

CIRCUIT D'HUILE / OIL LUBRICATING

Dégazage carter/Breather Présence d'une purge/ Drain cock
Mise à l'air libre / Atmospheric exhaust
Ø Conforme/Ø in conformity oui/yes non/no

CIRCUIT DE COMBUSTIBLE / FUEL CIRCUIT

Pompe de transfert /Fuel pump transfert
Préfiltre à combustible / fuel pre filter
Séparateur d'eau/ Water separator
centrifugeuse / Centrifugal
Caisse journalière / Daily tank En charge/ In load
Contrôle de la position des filtres dans le circuit/ Checking of filter position in the circuit
Retour balayage sur Cuve journalière/ Daily tank
Fuel return pipe on Cuve principale / Main tank
Ø Conforme/Ø in conformity oui/yes non/no

**FICHE DESCRIPTIVE DE L'INSTALLATION
INDEX CARD INSTALLATION DESCRIPTION**

 INDICE / Index :
 PAGE / Page : 2/2
 DATE / Date :
 DIFFUSION :

COMMANDE A DISTANCE / REMOTE CONTROL

Moteur / Engine	Réducteur / Gearbox
Boîtier monolevier bi-fonction/Single lever unit 2 fonctions <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boîtier bilevier mono-fonction/Bi lever unit one fonction <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commande par câble /Câble checking Type: <input type="checkbox"/>	Type: <input type="checkbox"/>
Commande électrique/ Electric checking Type: <input type="checkbox"/>	Type: <input type="checkbox"/>
Commande hydraulique/ hydraulic checking Type: <input type="checkbox"/>	Type: <input type="checkbox"/>
Commande électronique/ Electronic checking <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle course /Stroke checking <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DEMARRAGE / STARTER

Electrique / Electric	Pneumatique / Pneumatic
Capacité totale des bancs des batteries Total battery capacity :Ah	Capacité totale des bouteilles d'air Total tank capacity :L
Longueur câble entre moteur et batteries Total length between engine and batteries :m	Fuites injecteurs sur graisseur démarreur Injector link for starter lubricator <input type="checkbox"/>
Section :mm2	

ADMISSION D'AIR / AIR INTAKE

Ventilation Naturelle / Natural
 Forcée / Forced Soufflant / Blowing Aspirant / Aspirating
 Contrôle des positions entrée et sortie / Control inlet outlet position checking Débit/Flow:m3/h

CIRCUIT ECHAPPEMENT / EXHAUST CIRCUIT

Echappement sec / Dry exhaust	Echappement humide / Wet exhaust
Contrôle des fixations / Fitting control <input type="checkbox"/>	Vol pot à barbotage/Capacity waterlockL <input type="checkbox"/>
Présence d'une purge / Drain control <input type="checkbox"/>	Pot sous la ligne de flottaison/Watyerlock under waterline <input type="checkbox"/>
	Présence d'un clapet de fermeture en sortie Valve at the end of the circuit <input type="checkbox"/>
	Présence anti syphon/Syphon break system <input type="checkbox"/>
Ø Conforme/Ø in conformity oui/yes <input type="checkbox"/> non/no <input type="checkbox"/>	Ø Conforme/Ø in conformity oui/yes <input type="checkbox"/> non/no <input type="checkbox"/>

PRISE DE FORCE/ POWER TAKE OFF

Moteur / Engine	Réducteur / Gearbox
Par Courroie sur poulie avant/ Belts on front pulley <input type="checkbox"/>	AV / Front <input type="checkbox"/> AR / Rear <input type="checkbox"/>
Entre paliers / Between bearings <input type="checkbox"/>	Simple <input type="checkbox"/> Double <input type="checkbox"/>
Embrayage mécanique / Mechanical clutch <input type="checkbox"/>	Débrayable <input type="checkbox"/>
En porte à faux / Overhang <input type="checkbox"/>	

APPAREILS/ENTRAÎNÉS DRIVEN/MATERIALS	Type				
	Puissance Power				
	P en Bar Q en m3/h				

FIXATIONS

Montage / Mounting Rigide/ Rigid Elastique / Elastic
Calage / Choking Résine / Resin Acier / Steel
Contrôle alignement / Lining Moteur-Réducteur / Engine-Gearbox Réducteur-Ligne d'arbre / Gearbox-Line shaft

Commentaires/notes :

Contrôleur/Inspector :
 Date :



Date : T° air ambiante / Ambient air (C°) : Inspecteur / Inspector Name :

CLIENT / CUSTOMER	MOTEUR / ENGINE	REDUCTEUR / GEARBOX	HELICE / PROPELLER
Nom / Name :	Type : N°	Type :	Dia (mm) : Pas / Pitch (mm) :
Port / Harbour :	Nb d'heure moteur / Engine working time :	N° :	Hélice réversible / Pitch propeller <input type="checkbox"/>
Pays / Country :	Puissance / Power (HP) :	Réduction / Ratio :	Hélice fixe / Fix propeller <input type="checkbox"/>
Agent / Dealer :	Régime / Speed (rpm) :	Type huile / Oil :	Nb de pales / Blades nb.
			Tuyère / Nozzle <input type="checkbox"/> Diam (mm) :

BATEAU / SHIP

Nom / Name : Type d'exploitation / Exploitation type :

Longueur / Length (m) : Poids / Shortage (tonnes) :

Matière de la coque / Hull material :

Largueur / Width (m) : Bateau totalement armé / Ship fully shipped : Oui/Yes Non/No

LIGNE D'ARBRE / SHAFTING

Diam (mm) : Longueur / Length (mm) :

Lubrification à bain d'huile / Oil bath

Lubrification à eau / Water

Heures	Régime min-1 RPM	TEMPERATURE (°C)				PRESSION / PRESSURE (Bars)				Consom. ceoil (L/H)	Fumée Smoke	Vitesse (nœuds) Speed (knots)								
		Eau douce Fresh water	Eau brute / Raw water	Huile / Oil	Echappement / Exhaust	Moteur Engine	Réducteur Gearbox	Huile / Oil	Admission / Intake				Valleur de traction (tonnes) Bollard pull tons	Pas Pitch						
		Entrée In	Sortie Out	Babord Port	Tribord Starboard	Babord Port	Tribord Starboard	Moteur Engine	Réducteur Gearbox	Babord Port	Tribord Starboard									
ESSAIS EN ROUTE LIBRE VIS DE VITESSE PLOMBEE D'ORIGINE / SEA TRIALS IN FREE COURSE WITH INJECTION PUMP SPEED SCREW SEALED																				
ESSAIS EN ROUTE LIBRE VIS DE GRANDE VITESSE LACHEE / SEA TRIALS IN FREE COURSE WITH INJECTION PUMP SCREW NON ADJUSTED																				
ESSAIS EN EXPLOITATION / WORKING PERIOD TRIALS																				
ESSAIS DE TRACTION / DOCKS TRIALS																				

KEEL COOLING

T°C P (bars) Vitesse en nœuds

Régime / RPM Entrée / In Sortie / Out Entrée / In Sortie / Out Speed knots

Observation / Remarks :



Date : T° air ambiante / Ambient air (C°) : Inspecteur / Inspector Name :

CLIENT / CUSTOMER	MOTEUR / ENGINE	REDUCTEUR / GEARBOX	HELICE / PROPELLER
Nom / Name :	Type : N°	Type :	Dia (mm) : Pas / Pitch (mm) :
Port / Harbour :	Nb d'heure moteur / Engine working time :	N° :	Hélice réversible / Pitch propeller <input type="checkbox"/>
Pays / Country :	Puissance / Power (HP) :	Réduction / Ratio :	Hélice fixe / Fix propeller <input type="checkbox"/>
Agent / Dealer :	Régime / Speed (rpm) :	Type huile / Oil :	Nb de pales / Blades nb.
			Tuyère / Nozzle <input type="checkbox"/> Diam (mm) :

BATEAU / SHIP

Type d'exploitation / Exploitation type :

Nom / Name : Poids / Shortage (tonnes) :

Longueur / Length (m) : Matière de la coque / Hull material :

Largeur / Width (m) : Bateau totalement armé / Ship fully shipped : Oui/Yes Non/No

LIGNE D'ARBRE / SHAFTING

Diam (mm) : Longueur / Length (mm) :

Lubrification à bain d'huile / Oil bath

Lubrification à eau / Water

Heures	Régime min-1 RPM	TEMPERATURE (°C)				PRESSION / PRESSURE (Bars)				Consom. easeoil (L/H)	Fumée Smoke	Valeur de traction (tonnes)	Pas Pitch	Vitesse (nœuds) Speed (knots)	
		Eau douce	Eau brute / Raw water	Huile / Oil	Echappement / Exhaust	Moteur	Réducteur	Huile / Oil	Admission / Intake						Fuel oil consumption
		Entrée In	Sortie Out	Babord Port	Tribord Starboard	Babord Port	Tribord Starboard	Babord Port	Tribord Starboard	Babord Port	Tribord Starboard	Babord Port	Tribord Starboard		

ESSAIS EN ROUTE LIBRE VIS DE VITESSE PLOMBEE D'ORIGINE / SEA TRIALS IN FREE COURSE WITH INJECTION PUMP SPEED SCREW SEALED

ESSAIS EN ROUTE LIBRE VIS DE GRANDE VITESSE LACHEE / SEA TRIALS IN FREE COURSE WITH INJECTION PUMP SCREW NON ADJUSTED

ESSAIS EN EXPLOITATION / WORKING PERIOD TRIALS

ESSAIS DE TRACTION / DOCKS TRIALS

KEEL COOLING

T°C P (bars) Vitesse en nœuds

Régime / RPM Entrée / In Sortie / Out Entrée / In Sortie / Out Speed knots

Observation / Remarks :

VIII - Descriptif des opérations de maintenance et de révision**VIII - Maintenance and overhaul operating description**

Moteur <i>Engine</i>	Puissance nominale <i>Nominal power ch (Kw)</i>	Régime nominal <i>Nominal speed mn⁻¹</i>	Taux de service <i>Working ratio</i>	Vidange à effectuer tous les <i>Oil change to be carried out at all</i>
12 M26 AN	480 (353)	1800	2	400 h.
12 M26 S	660 (486)	1800	3	400 h.
12 M26 SR	900 (662)	1800	4	400 h.

• Fréquence de vidange**Nota:**

Le taux de service (voir DT 04.G01 préconisation sur les lubrifiants) conditionne la fréquence de vidange (400 h).

• Opération journalière d'entretien avant la mise en route**Vérifier:**

- Le niveau d'huile moteur (au ralenti)
- Le niveau d'huile réducteur
- Le niveau d'eau moteur
- Le niveau d'huile de la ligne d'arbre
- Le niveau de charge batteries
- Le contrôle des appareils de sécurité

Purger:

- Le préfiltre
- Le séparateur d'eau

• Après la mise en route**Vérifier:**

- La pression d'huile moteur
- La pression d'huile réducteur
- Le débit de la pompe eau brute
- Le bon fonctionnement des commandes à distances moteur et réducteur

• Oil change intervals**Note:**

The oil change interval is determined by the engine working ratio (see DT 04.G01 lubricating oil recommendations) (400 h).

• Daily maintenance operating before starting**Check:**

- Lub oil engine level (at idling)
- Lub oil gearbox level
- Engine water level
- Line shaft lub oil level
- Charge battery level
- Electric safety controle device

Bleed:

- The prefilter
- The water separator

• After saring**Check:**

- The lub iol engine pressure
- The lub oil gearbox pressure
- The raw water pump fow rate
- The engine and gearbox remote control functioning

Opérations de garantie**Opération F1 (entre 40 et 60 heures)**

Voir visite de garantie F1 page 49

Opération F2 (à 400 heures)

Voir visite de garantie F2 page 53

Opérations de maintenance**Opération M1**

Toutes les 400 heures

- Vidanger l'huile moteur.....
- Remplacer les cartouches d'huile.....
- Nettoyer le préfiltre gasoil.....
- Contrôler / remplacer l'anode.....
- Purger le séparateur d'eau.....

Opération M2

Toutes les 800 heures

- Remplacer la(les) cartouche(s) gasoil
- Nettoyer les filtres à air.....
- Remplacer la cartouche du séparateur
d'eau.....
- Remplacer cartouches filtres centrifuge ..

Opération M3

Toutes les 1 600 heures

- Vérifier
 - les durites et flexibles.....
 - le serrage des portes de visite.....
 - le serrage des arrêt de gaine.....
 - la tension des courroies.....
 - les sécurités de l'ensemble de
propulsion.....

Opérations de révision**Opération R1**

Toutes les 2 000 heures

- Révision des injecteurs (note 2).....
- Contrôle jeu culbuteur.....
- Nettoyer le filtre du reniflard.....
- Contrôle fixation tubes à injection.....
- Contrôle turbocompresseur:
 - jeux axiaux et radiaux (note 2 et 3).....
 - nettoyage côté compresseur.....

Warranty operating**Operating F1 (between 40 and 60 hours)**

See warranty inspection F1 page 49

Operating F2 (at 400 hours)

See warranty inspection F2 page 53

Maintenance operating**Operating M1**

Every 400 hours

- Drain the lub oil engine.....
- Replace the lub oil cartridge.....
- Clean the fuel prefilter.....
- Check / change the anode.....
- Bleed the water separator.....

Operating M2

Every 800 hours

- Replace the fuel cartridge(s).....
- Clean the air filter cartridge.....
- Change the water separator cartridge

- Replace centrifugal oil filters cartridges ..

Operating M3

Every 1 600 hours

- Check
 - Hoses.....
 - tightening of inspection doors.....
 - tightening of sheath stops.....
 - tension of drive belts.....
 - power plant assembly safety device

Overhaul operating**Operating R1**

Every 2 000 hours

- Injector overhaul (note 2).....
- Check the rocker arms clearances.....
- Clean the breather cartridge.....
- Check injection pipe fastening.....
- Check turbocompressor:
 - axial and radial clearances (note 2 et 3)
 - clean compressor side.....

Opération R2

Toutes les 4 000 heures

- Remplacement des nez d'injecteur (note 2 et 3).....
- Contrôle / révision pompe eau de mer
- Nettoyer le faisceau d'échangeur ED/EB (note 1)
- Vérifier les thermostats. Remplacer si nécessaire
- Vérifier le bouchon de pression
- Nettoyer les refroidisseurs d'air coté air ..
- Nettoyer le refroidisseur huile réducteur (note 1)
- Remplacer la cartouche reniflard (note 4)
- Vérifier:
 - l'état des cables de commande
 - le serrage des liaisons moteur
 - (prise de force - inverseur - ligne d'arbre et fixations du moteur et ensemble propulsif sur les batis).
- Equilibrer les débits de la pompe à injection (note 2 et 3)
- Vérifier les plots de la prise de force
- Remplacement préventif des courroies et des roulements de tendeur.....
- Remplacement des cartouches de filtre à air

Opération R3

Toutes les 8 000 heures

- Révision culasse (note 3)
 - Vérifier l'état du ciel de culasse au droit du joint de culasse. Rectifier si nécessaire (voir ITT 23.08).
 - Vérifier sièges, guides, soupapes, ressorts, rotocaps, gaine. Remplacer si nécessaire.
 - Faire épreuve d'étanchéité surtout si l'on a remplacé la gaine d'injecteur.
- Nettoyer les conduits admission (note 3)
- Révision pompe eau douce (note 5).....
- Remplacer le liquide de refroidissement
- Nettoyer les refroidisseur d'huile moteur
- Nettoyage complet des refroidisseurs d'air (note 5)
- Vérifier l'état des plots d'accouplement réducteur.....
- Contrôler tous les flexibles
- Contrôle état des tubes à injection

Operating R2

Every 4 000 hours

- Replace injector nozzles (note 2 and 3) ..
- Check / overhaul raw water pump
- Clean the heat exchanger core FW/RW (note 1)
- Check thermostats. Replace if necessary
- Check pressur cap
- Clean air cooler (air side)
- Clean gearbox oil cooler (note 1)
- Replace the breather cartridge (note 4) ..
- Check:
 - Condition of control cable.....
 - Tightening of engine.....
 - (power take off - gearbox - line shaft and attachment of engine and power plant on mounts).
- Balance injection pump outputs (note 2 and 3)
- Check condition of P.T.O contacts
- Routine replacement of drive belts and tensioner bearings
- Replace air filter cartridge.....

Operating R3

Every 8 000 hours

- Cylinder head overhaul (note 3)
 - Check condition of cylinder head fire plate at right of the cylinder head gasket. Grind if necessary (see ITT 23.08).
 - Check seats, guides, valves, springs, injector sleeve, rotocap. Replace if necessary.
 - Cylinder head hydraulic test particularly if the injector sleeve has been replace.
- Clean air manifold (note 3)
- Overhaul fresh water pump (note 5).....
- Replace engine coolant
- Clean engine oil cooler.....
- Clean air cooler (air and water side) (note 5)
- Check conditions of gearbox coupling
- Check all hoses
- Check condition of injection pipe

Opération R4

Toutes les 16 000 heures

- Remplacement des chemises (note 3, 4 et 5).....
- Remplacement de la segmentation (note 2, 3 et 4)
- Nettoyage des pistons (note 3).....
- Nettoyage des tubes de graissage
(culbuteurs, pompe injection, turbo) (note 4)
- Vérifier l'état des coussinets de bielle (note 4). Remplacer si nécessaire
- Vérifier / remplacer les clapets de sécurité et régulation (note 4).....
- Faire contrôler la pompe à injection par un diéséliste (note 2 et 3)
- Echange standard du turbo (note 3 et 4)

- Réviser le boîtier d'arbre de commande de la pompe à injection
- Vérifier les jeux de distribution (note 4) ..
- Remplacement des joints d'étanchéité AV et AR sur vilebrequin (note 4).....

Opération R5

Toutes les 32 000 heures

Révision générale

- Remplacement des coussinets de paliers et joues de butée (note 3 et 4)
- Contrôle / remplacement des pistons (note 2, 3, 4 et 5)
- Vérifier les bagues d'arbre à cames
- Nettoyer les chambres d'eau
- Remplacer les gicleurs d'huile
- Nettoyer les canalisations forées
- Remplacer
 - l'ensemble des joints
 - les vis des pignons de distribution
 - les vis de bielle
 - les vis de culasse
 - les fixations du damper
 - les vis de contre poids
- Vérifier le vilebrequin
 - rectitude état de surface
 - Passage au magnaflux si nécessaire
- Révision de la pompe à huile
- Métrologie de tous les pignons.....
- Vérifier l'ensemble culbuterie
- Tester pompe de transfert, d'alimentation et d'amorçage.....

Operating R4

Every 16 000 hours

- Replace liners (note 3, 4 and 5)
- Replace piston rings (note 2, 3 and 4)

- Clean pistons (note 3)
- Clean lubricating pipe
(rockers, injection pump, turbo) (note 4)
- Check condition of con rod bearing (note 4) Replace if necessary
- Check / replace safety and control valve (note 4)
- Check the injection pump by a diesel engine supplier (note 2 and 3)
- Standard replacement of turbocharger (note 3 and 4)
- Overhaul injection pump control unit

- Check timing gear clearances (note 4)....
- Replace front and rear seals on crankshaft (note 4)

Operating R5

Every 32 000 hours

Complete overhaul

- Replace bearing bushes and stop flanges (note 3 and 4)
- Check / replace pistons (note 2, 3, 4, 5) ..

- Check camshaft bearing.....
- Clean water boxes
- Replace oil jets
- Clean drilled pipes
- Replace
 - all seals
 - timing gears screws
 - rod screws
 - cylinder head screws
 - damper attachments
 - counterweight screws
- Check crankshaft
 - Straightness, surface finish
 - Magnaflux inspection if necessary
- Overhaul oil pump
- Measure all pinion
- Check rocker arm assembly.....
- Test booster, priming, transfert pump

Remarques

- Une fois par an vérifier:
 - Les crépines de coques
 - Les tubes d'aspiration entre passe coque et pompe à eau de mer.
 - Le serrage de l'hélice, le lignage moteur-réducteur-hélice.
 - Le matériel électrique: alternateur, démarreur, stop à distance, câbles de commande à distance et serrage sur boîtier.

- Chaque 6 mois contrôler:
 - Les anodes de coque-tuyère-ligne d'arbre.
 - Les tresse de masse.

- Chaque 21 000 heures:
 - Remplacement du damper. Si le moteur est équipé d'une prise de force avant, remplacer le damper à 18 500 heures.

En cas de nécessité, l'utilisateur aura à fournir les factures de l'entretien moteur réalisé.

Note

Facteurs pouvant anticiper les cycles d'entretien préventif.

1 - Si les eaux brutes sont chargées en dépôt ou alluvions ces opérations d'entretien pourront être avancées.

2 - Si la qualité du gasoil, sa filtration et les réglages d'injection ne sont pas corrects, ces opérations pourront être avancées.

3 - Ces opérations sont tributaires des bons réglages d'origine du matériel d'injection (avance, débit), de la ventilation machine et de la qualité du gasoil.

4 - Certains incidents tel que le soufflage au carter, filtration aléatoire de l'huile et de l'air, une maintenance négligée, une huile qui s'oxyde peuvent avancer ces opérations.

5 - Le manque de traitement de l'eau douce par inhibiteur et l'absence de pressurisation du circuit en eau douce, risque de corroder les chemises et d'entartrer les faisceaux et avancer l'intervention.

Remarks

- *Once a year check:*
 - *Hull mounted strainers.*
 - *Suction tubes between hull feedthrough and raw water pump.*
 - *Tightening of propeller, alignment of engine-gearbox-propeller.*
 - *Electrical equipment: alternator, starter, remote stop control, remote control cables and tightening on housing.*

- *Every 6 months check:*
 - *hull-nozzle-line shaft anodes.*
 - *Ground bonding braids.*

- *Every 21 000 hours:*
 - *Replace damper. If engine is equipped with forward power take off, replace damper every 18 500 hours.*

On particular case if necessary, the user should provide invoices showing the maintenance cost of the engine concerns.

Note

Factors likely to affect routine maintenance cycles.

1 - *If the raw water is loaded with deposits or alluvium, these maintenance operations can be brought forward.*

2 - *If gasoil quality, filtering and injection settings are not correct, these operations can be brought forward.*

3 - *These operations depend on initial correct adjustment of the injection equipment (feed, flowrate), engine ventilation and gasoil quality.*

4 - *Certain incidents such as gasoil sump blow-down, irregular oil or air filtering or neglected maintenance may require these operations to be brought forward.*

5 - *Failure to use fresh water inhibitor treatment or lack of pressurization in fresh water circuit may cause of the linings and scaling of the core, in which case these operations must be brought forward.*

Opération d'entretien et de contrôle F1
Maintenance and warranty F1N° série moteur / *Engine serial number* :

Entre 40 et 60 heures de fonctionnement, l'utilisateur fera effectuer par un agent ou un point agréé, les opérations suivantes :

Between 40 and 60 hours of operation, the user shall following operations made by BAUDOIN technician or approved agent:

- 1 Vidanger huile moteur / *Engine lub oil change*
- 2 Remplacer les cartouches d'huile / *Engine lub oil filter cartridges change*
- 3 Remplacer cartouche de combustible / *Fuel filter cartridge change*
- 4 Purger (circuit combustible) / *Bleeding of (fuel system)*
- le pré-filtre / *pre-filter*
- le filtre décanteur / *settling system*
- le circuit / *system*
- 5 Vérification simple générale / *Simple general check*

NOTA : Les fournitures sont à la charge du client***NOTE: Supplies required for maintenance will be billed to customers*****Observations / Remarks** :
.....
.....
.....**AGENT / AGENT :**Cocher les cases d'opérations effectuées / *Tick in relevant place*Date / *Date* :Cachet et Signature / *Seal and Signature***CLIENT / CUSTOMER :**Nom / *Name* :
(en capitales / *capital letters*)Date / *Date* :Signature / *Signature*

Opération d'entretien et de contrôle F1
Maintenance and warranty F1N° série moteur / *Engine serial number* :

Entre 40 et 60 heures de fonctionnement, l'utilisateur fera effectuer par un agent ou un point agréé, les opérations suivantes :

Between 40 and 60 hours of operation, the user shall following operations made by BAUDOIN technician or approved agent:

- 1 Vidanger huile moteur / *Engine lub oil change*
- 2 Remplacer les cartouches d'huile / *Engine lub oil filter cartridges change*
- 3 Remplacer cartouche de combustible / *Fuel filter cartridge change*
- 4 Purger (circuit combustible) / *Bleeding of (fuel system)*
- le pré-filtre / *pre-filter*
- le filtre décanteur / *settling system*
- le circuit / *system*
- 5 Vérification simple générale / *Simple general check*

NOTA : Les fournitures sont à la charge du client***NOTE: Supplies required for maintenance will be billed to customers***

Observations / Remarks :

.....

.....

.....

AGENT / AGENT :Cocher les cases d'opérations effectuées / *Tick in relevant place*Date / *Date* :Cachet et Signature / *Seal and Signature***CLIENT / CUSTOMER :**Nom / *Name* :(en capitales / *capital letters*)Date / *Date* :Signature / *Signature*

Visite de garantie F2
Warranty inspection F2N° série moteur / *Engine serial number* :

Après 400 heures d'utilisation, l'utilisateur fera effectuer par un agent ou un point agréé les opérations suivantes.

After 400 hours using, the user shall have following operations made by BAUDOIN technician or approved agent.

- 1 Faire tourner le moteur pour chauffer l'huile avant vidange / *Run the engine to warm up before lub oil change*.....
- 2 Resserage des culasses, moteur froid voir (IT 00.49) / *Retightening cylinder heads, engine cold (see IT 00.49)*
- 3 Vidanger l'huile moteur / *Engine lub oil change*.....
- 4 Remplacer les cartouches d'huile / *Oil filters change*
- 5 Purger / Nettoyer (circuit combustible) / *Bleeding / Cleaning (fuel system)* :
- le pré-filtre / *pre-filter*.....
- le filtre décanteur / *Settling system*.....
- le circuit / *System*.....
- 6 Nettoyer les filtres à air / *Cleaning air filters*
- 7 Régler le jeux aux culbuteurs / *Rocker arms resetting*
- 8 Contrôle / *Check* :
- de la tension des courroies / *drive belts tension*.....
- des injecteurs (tarage + serrage) / *injectors (taring + blocking)*.....
- du serrage de tous les colliers et durites / *all clamps and hoses tighten*.....
- des sécurités / circuits eau et huile / *water and oil safety devices*.....
- du lignage de la ligne d'arbre / *line shaft alignment* :
- HF / *HF*.....
- HR / *CCP*.....
- intermédiaire / *intermediate*
- du lignage entre moteur et réducteur non flasqué / *alignment between engine and free standing gearbox*
- des prises de mouvement AV ou AR / *FWD and AFT power take off*.....
- 9 Vérification des fixations de l'ensemble propulsif sur carlingage / *Check the fixing of the propulsion unit on the fondation*
- 10 Essais de bon fonctionnement / *Performance test*

NOTA : Les fournitures sont à la charge du client**NOTE: Supplies required for maintenance will be billed to customers.****AGENT / AGENT :**Cocher les cases d'opérations effectuées / *Tick in relevant place*Date / *Date* :Cachet et Signature / *Seal and Signature***CLIENT / CUSTOMER :**Nom / *Name* :(en capitales / *capital letters*)Date / *Date* : Signature / *Signature*

Visite de garantie F2
Warranty inspection F2N° série moteur / *Engine serial number* :

Après 400 heures d'utilisation, l'utilisateur fera effectuer par un agent ou un point agréé les opérations suivantes.

After 400 hours using, the user shall have following operations made by BAUDOIN technician or approved agent.

- 1 Faire tourner le moteur pour chauffer l'huile avant vidange / *Run the engine to warm up before lub oil change*.....
- 2 Resserage des culasses, moteur froid voir (IT 00.49) / *Retightening cylinder heads, engine cold (see IT 00.49)*
- 3 Vidanger l'huile moteur / *Engine lub oil change*.....
- 4 Remplacer les cartouches d'huile / *Oil filters change*
- 5 Purger / Nettoyer (circuit combustible) / *Bleeding / Cleaning (fuel system)* :
 - le pré-filtre / *pre-filter*.....
 - le filtre décanteur / *Settling system*.....
 - le circuit / *System*.....
- 6 Nettoyer les filtres à air / *Cleaning air filters*
- 7 Régler le jeux aux culbuteurs / *Rocker arms resetting*
- 8 Contrôle / *Check* :
 - de la tension des courroies / *drive belts tension*.....
 - des injecteurs (tarage + serrage) / *injectors (taring + blocking)*.....
 - du serrage de tous les colliers et durites / *all clamps and hoses tighten*.....
 - des sécurités / circuits eau et huile / *water and oil safety devices*.....
 - du lignage de la ligne d'arbre / *line shaft alignment* :
 - HF / *HF*.....
 - HR / *CCP*.....
 - intermédiaire / *intermediate*
 - du lignage entre moteur et réducteur non flasqué / *alignment between engine and free standing gearbox*
 - des prises de mouvement AV ou AR / *FWD and AFT power take off*.....
- 9 Vérification des fixations de l'ensemble propulsif sur carlingage / *Check the fixing of the propulsion unit on the fondation*
- 10 Essais de bon fonctionnement / *Performance test*

NOTA : Les fournitures sont à la charge du client**NOTE: Supplies required for maintenance will be billed to customers.****AGENT / AGENT :**Cocher les cases d'opérations effectuées / *Tick in relevant place*Date / *Date* :Cachet et Signature / *Seal and Signature***CLIENT / CUSTOMER :**Nom / *Name* :(en capitales / *capital letters*)Date / *Date* : Signature / *Signature*

IX - Tableau de maintenance

M= Entretien courant
R = Révision préventive
Fréquence de vidange: 400 heures

IX - Maintenance chart

M= Usual maintenance
R = Previous overhaul
Oil change frequency: 400 hours

Vidange à Oil change at	M1	M2	M3		R1	R2	R3	R4	R5	Date	Signature
40/60 (F1)	●										
400 (F2)	●										
800	●	●									
1200	●										
1600	●	●	●								
2000	●				●						
2400	●	●									
2800	●										
3200	●	●	●								
3600	●										
4000	●	●			●	●					
4400	●										
4800	●	●	●								
5200	●										
5600	●	●									
6000	●				●						
6400	●	●	●								
6800	●										
7200	●	●									
7600	●										
8000	●	●	●		●	●	●				
8400	●										
8800	●	●									
9200	●										
9600	●	●	●								
10000	●				●						
10400	●	●									
10800	●										
11200	●	●	●								
11600	●										
12000	●	●			●	●					
12400	●										
12800	●	●	●								
13200	●										
13600	●	●									
14000	●				●						
14400	●	●	●								
14800	●										
15200	●	●									
15600	●										
16000	●	●	●		●	●	●	●			

**X - Maintenance des réducteurs
 Baudouin**
X - Baudouin gearboxes maintenance

Opération <i>Operating</i>	IR4NMD	IRS/IR2S	RHS/RH2S
Qualité de l'huile <i>Lub oil quality</i>	Monograde SAE 30 ou/or SAE 40		
Vidange d'huile <i>Oil change</i>	Toutes les 2 000 heures ou une fois par an <i>Every 2 000 hours or once a year</i>		
Remplacement du filtre à huile <i>Oil filter change</i>	Toutes les 2000 h <i>Every 2 000 hours</i>	Toutes les 20 000 heures <i>Every 20 000 hours</i>	
Nettoyage du filtre à huile <i>Oil filter cleaning</i>		Toutes les 2 000 heures <i>Every 2 000 hours</i>	
Nettoyage du réfrigérant d'huile <i>Oil cooler cleaning</i>	Toutes les 2 000 heures <i>Every 2 000 hours</i>		
Remplacement des flexibles* <i>Hose replacement*</i>	Toutes les 12 000 heures <i>Every 12 000 hours</i>		

Révision générale
General overhaul

Remplacement disques d'embrayage* <i>Clutch discs renewal*</i>	Toutes les 12 000 heures <i>Every 12 000 hours</i>		
Remplacement des roulements* <i>Bearing renewal*</i>	Toutes les 12 000 heures <i>Every 12 000 hours</i>		
Vérification de la pompe à huile <i>Oil pump inspection</i>	Toutes les 24 000 heures <i>Every 24 000 hours</i>		

* Ces fréquences de remplacements peuvent être anticipées ou prolongées suivant l'exploitation du matériel.

Pour les réducteurs autres que Baudouin, consulter pour l'entretien et les révisions, les notices remises par les constructeurs.

** Depending on operating conditions the above time periods can be shortered or extended.*

For the others gearboxes than Baudouin, consult for maintenance and overhaul operations the manual given by the manufacturers.

Lignes d'arbre**Entretien:**

Consulter l'agent Baudouin. Les opérations d'entretien sont consignées dans les notices I-00.119 et I-00.122.

Stockage

En cas d'arrêt d'exploitation prolongé, s'adresser à un agent Baudouin qui possède dans la notice DT 22.G01 les instructions de stockage et de déstockage.

Démarrateur pneumatique

Consulter l'IT 07-11 que détient l'agent Baudouin.

Line shafts***Overhaul:***

Consult the Baudouin agent. Overhaul operations are written in the I-00.119 and I-00.122 manuals.

Long term storage

If the propulsion unit is not operation during a long time, consult a Baudouin agent who has in the manual DT 22.G01 the storage and unstorage instructions.

Pneumatic stater

See the IT 07-11 to the Baudouin agent.