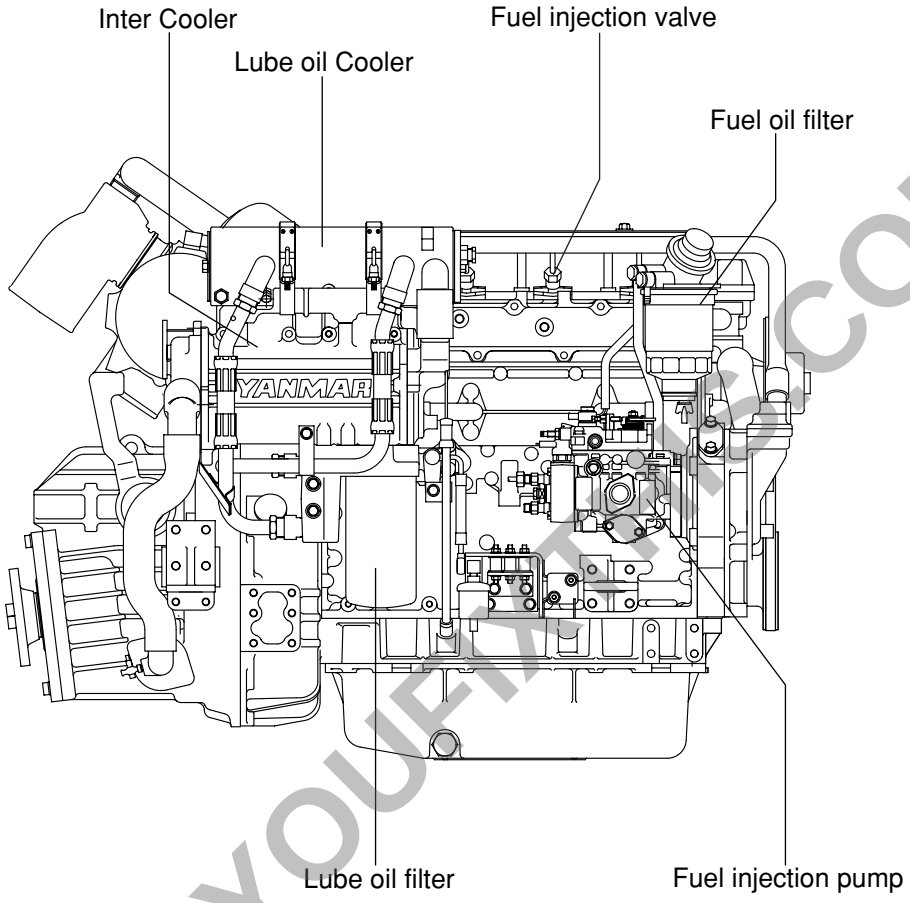
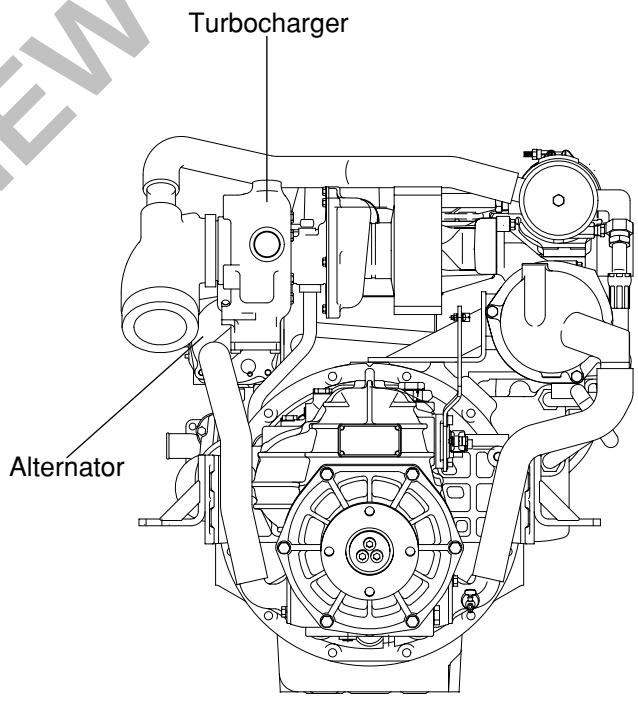
2.3 Names of parts





[Note] This illustration shows the 4LHA-HTP engine.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

2.4 Major Servicing Parts

Name of Part	Function
●Fuel filter	Removes dust and water from fuel. The filter is a cartridge type, and the fuel element should be replaced before clogging occurs. A water separator is on the bottom of the filter and should be drained periodically. (for 4LHA-HTP/HTZP). For 4LHA-DTP/-DTZP/-STP/-STZP, drain the dust and water periodicaly removing the drain plug at the bottom of filter.
●Fuel feed pump	Feeds fuel to the fuel injection pump builting-in the fuel injection pump (4LHA-HTP/-HTZP). For 4LHA-DTP/-DTZP/-STP/STZP, it is attached with the fuel injection pump.
●Fuel priming pump	This is a manual fuel pump. Moving the knob on the top of fuel filter feeds the fuel. The pump is also used to bleed air from the fuel system (4LHA-HTP/-HTZP). For 4LHA-DTP/-DTZP/-STP/-STZP, moving the knob on the fuel feed pump attached with the fuel injection pump feeds the fuel to bleed air.
●Lube oil filler cap	Filler port for engine lube oil.
●Lube oil filter	Filters fine metal fragments and carbon from the lube oil. The filter is a cartridge type and the filter element should be replaced before clogging occurs.
[Cooling Water System]	This engine has two cooling water systems (for fresh water & for seawater). Fresh water flows from the fresh water tank into the fresh water cooler, where the fresh water is cooled by sea water. The fresh water then flows into the cylinder block through the fresh water pump. It further cools the turbocharger and goes back to the fresh water tank.
●Fresh water cooler ○Filler cap ○Sub tank ○Rubber hose	The fresh water cooler is a heat exchanger using sea water. The filler cap mounted on the fresh water tank has a pressure regulating valve. When the cooling water temp. rises and the pressure rises inside the fresh water cooler, the pressure regulating valve releases vapor and hot water overflows to the sub tank. The hose connects the filler cap and sub tank. Vapor and hot water discharged to the sub tank. When the engine stops and cooling water cools, the pressure in the cooling water tank also drops to negative pressure. The filler cap valve then opens to suck water back from the sub tank. This minimizes cooling water consumption.
●Fresh water pump	The centrifugal water pump circulates fresh cooling water inside the engine. The pump driven by the V-belt.
●Seawater pump	The rubber impeller-type pump is driven by gears. Do not operate it without seawater, due to damage the impeller.
●Oil cooler	This heat exchanger cools high temp. engine oil by seawater.
●Turbocharger	The pressurized intake air feeding device: the exhaust gas turbine is rotated by the exhaust gas, and the power is used to rotate the blower. This pressurises the intake air for sending to the cylinder.
●Inter-cooler	This heat exchanger cools the pressurized intake air from the turbocharger with seawater.
●Anticorrosive zinc	The metal area of the seawater cooling system is prone to electrical corrosion. The anti-corrosive zinc is installed in the oil cooler, inter-cooler, etc. to prevent this. The anti-corrosive zinc is itself reduced over time by electrical corrosion, so it must be replaced at fixed intervals before it is completely consumed in order to ensure that the metal area of the seawater cooling system remains fully protected.
●Name plate	Name plates are provided on the engine and have the model, serial number and other data.
●Starter motor	Starts the engine powered by the battery.
●Alternator	Driven by belt, and generates electricity and charges the battery.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

5.2.4 Inspection Every 500 Hrs.or 2 yrs.

(1) Checking the Tension of the V-Belt of the Alternator

When there is not enough tension in the V-belt, the belt will slip making it impossible for the alternator to generate power.
Additionally, the fresh water pump will not work causing the engine to overheat.
Check the tension of the V-belt in the following manner.

①Press the V-belt down with your thumb at

[NOTICE]

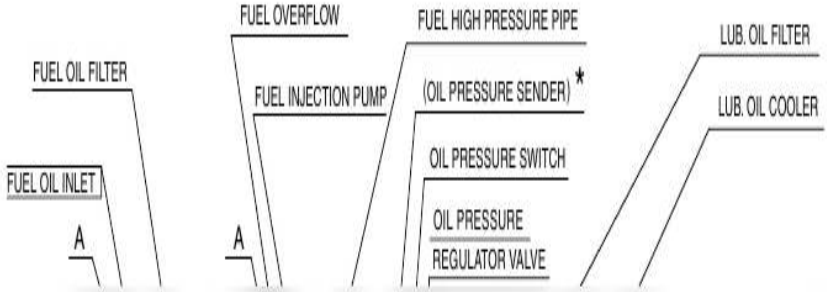
- **If the V-belt tension is too tight, the belt and the bearings of the alternator will be damaged.**
- **Be careful not to spill any oil on the V-belt as this will lead to stretching and slippage.**

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

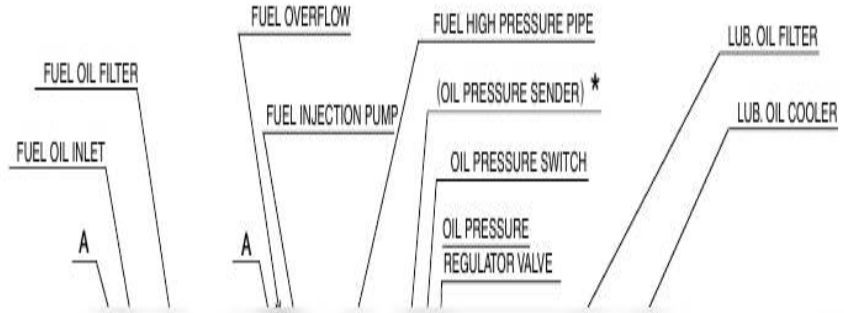
Download full manual at youfixthis.com

MARKS OF PIPING	NAME
—#—	(UNION) SCREW JOINT
—#—	FLANGE JOINT
—T—	EYE JOINT
—< —	INSERTION JOINT



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM
Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.
Download full manual at youfixthis.com

MARKS OF PIPING	NAME
	(UNION) SCREW JOINT
	FLANGE JOINT
	EYE JOINT
	INSERTION JOINT



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

Download full manual at youfixthis.com

INDEX

page No.

INTRODUCTION 1

INDEX ..... 2~3

1. FOR SAFE OPERATION ..... 4~8

1.1 Warning Symbols 4

1.2 Safety Precautions ..... 5~6

1.3 Location of product safety Labels ..... 7~8

2. EXPLANATION OF PRODUCT ..... 9~22

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

Download full manual at youfixthis.com

1. FOR SAFE OPERATION

Following the precautions described in this manual will enable you to use this engine with complete satisfaction. Failure to observe any of the rules and precautions, however, may result in injury, burns, fires, and engine damage. Read this manual carefully and be sure you fully understand it before beginning operation.

1.1 Warning Symbols

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

2.2 Engine Specifications

● **4LHA-HTP/-HTZP**

Engine model	4LHA-HTP	4LHA-HTZP
Type	Vertical water cooled 4-cycle diesel engine	
No. of clinders	4	
Bore × Stroke mm	100×110	
Displacement ℓ	3.455	
Fuel stop power at crankshaft kw(hp)/rpm	*118 (160) / 3300 **113 (154) / 3300	

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

Download full manual at youfixthis.com

YANMAR
MARINE DIESEL ENGINE
MODELS : 4LHA-HTP/-HTZP/-DTP/-DTZP/-STP/-STZP
OPERATION MANUAL

Thank you for purchasing the YANMAR Marine Diesel Engine.

[INTRODUCTION]

●This Operation Manual describes the operation, maintenance and inspection of the **4LHA-HTP/-HTZP/-DTP/-DTZP/-STP/-STZP** Yanmar marine diesel engines.

●Read this Operation Manual carefully before operate the engine to ensure that the engine is used correctly and that it stays in the best possible condition.

●Keep this Operation Manual in a convenient place for easy access.

●If this Operation Manual is lost or damaged, order a new one from your dealer or distributor.

●Make sure this manual is transfered to subsequent owners. This manual should be considered a permanent part of the engin and remain it.

●Constant efforts are made to improve the quality and performance of Yanmar products, so some details included in this Operation Manual may differ slightly from your engine. If you have any questions about such difference, please contact your Yanmar Dealer or Distributor.

●For detailed information marine gears, refer to the Marine Gear Operation Manual.

Operation Manual (Marine Engine)	Models	**4LHA-HTP/-HTZP/-DTP/-DTZP/-STP/-STZP**
	Code No.	49961-205431

Download full manual at youfixthis.com
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

5. MAINTENANCE & INSPECTION

Conduct Periodic Inspection for Your Safety.

The functions of engine components will degenerate and engine performance will fall according to the use of the engine. If periodic inspections are not performed, you may encounter unexpected troubles while cruising at sea, and consumption of fuel or lube oil may become excessive and exhaust gas and engine noise may increase. These all shorten the life of the engine.

Daily and periodic inspection and servicing increase your safety operation.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

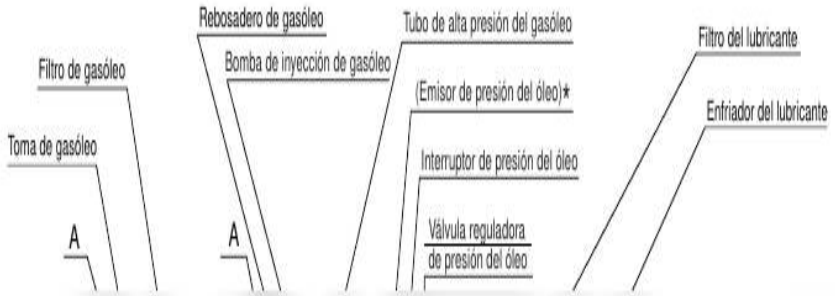
Download full manual at youfixthis.com

2.4 Piezas principales que revisar

Nombre de la pieza	Función
● Filtro del gasóleo	Extrae el agua y el polvo del gasóleo. El filtro es de tipo cartucho y el elemento filtrante debe cambiarse antes de que se atasque. En el fondo del filtro hay un separador de agua que debe vaciarse periódica-mente (en el 4LHA-HTP/HTZP). En el 4LHA-DTP/-DTZP/-STP/STZP, vaciar periódi-camente el polvo y el agua quitando el tapón de purga del fondo del filtro.
● Bomba de alimentación de gasóleo	Alimenta gasóleo a la bomba de inyección, incorporada en la bomba de inyección de gasóleo (4LHA-HTP/-HTZP). En el 4LHA-DTP/-DTZP/-STP/-STZP va unida a la bomba de inyección de gasóleo
● Cebador de la bomba de gasóleo	Esta bomba de gasóleo es manual. El gasóleo se alimenta moviendo el botón de la parte superior del filtro de gasóleo. La bomba sirve también para purgar el aire de la red de gasóleo (4LHA-HTP/-HTZP). En el 4LHA-DTP/-DTZP/-STP/-STZP, moviendo el botón de la bomba de alimentación de gasóleo unido a la bomba de inyección de gasóleo, se alimenta el gasóleo para purgar el aire.
● Tapa de la admisión de lubricante	Admisión de lubricante del motor
● Filtro del lubricante para el motor	Filtra los fragmentos finos de metal y carbono del lubricante. El filtro es de tipo cartucho y el elemento filtrante debe cambiarse antes de que se atasque.
(Sistema de refrigeración por agua)	Este motor tiene dos sistemas de refrigeración por agua (de agua dulce y de agua salada). El agua dulce pasa del depósito de agua dulce al enfriador de agua dulce, donde el agua dulce es enfriada por agua salada. El agua dulce pasa entonces al bloque de cilindros por medio de la bomba de agua dulce. También enfría el turbosobrealimentador y vuelve al depósito de agua dulce.
● Enfriador de agua dulce ○ Tapa de la admisión ○ Subdepósito ○ Manguera de goma	El enfriador de agua dulce es un termocambiador que trabaja con agua salada. La tapa de la admisión montada sobre el depósito de agua dulce tiene una válvula reguladora de la presión. Cuando sube la temperatura del agua de refrigeración y se eleva la temperatura dentro del enfriador de agua dulce, la válvula reguladora de presión deja escapar el vapor y el agua caliente rebosa en el subdepósito. La manguera está montada entre la tapa de admisión y el subdepósito. El vapor y el agua caliente se descargan en el subdepósito. Cuando se para el motor y el agua de refrigeración se enfría, la presión dentro del depósito de agua de refrigeración también desciende a presión negativa. La válvula de la tapa de admisión se abre entonces y absorbe el agua del subdepósito. De este modo se reduce el consumo del agua de refrigeración.
● Bomba de agua dulce	La bomba centrífuga de agua hace circular el agua dulce dentro del motor. La correa en V mueve la bomba.
● Bomba de agua salada	La bomba del tipo de impulsor de goma se mueve mediante engranajes. No debe funcionar sin agua salada, porque puede dañarse el impulsor.
● Enfriador del lubricante	Este termocambiador enfría el lubricante del motor a alta temperatura con agua salada.
● Turbosobrealimentador	Dispositivo de alimentación de aire a presión: el gas del escape hace girar la turbina y con esta fuerza se hace girar el soplador. Así se envía el aire a presión al cilindro.
● Interenfriador	Este termocambiador enfría con agua salada la admisión de aire a presión del turbosobrealimentador.
● Cinc anticorrosión	La parte metálica del sistema de refrigeración por agua salada está expuesta a la corrosión eléctrica. El cinc anticorrosión está instalado en el enfriador de aceite, el interenfriador, etc., para impedirlo. El mismo cinc es reducido por corrosión eléctrica con el paso del tiempo, por lo que hay que cambiarlo a intervalos fijos antes de que se consuma totalmente para asegurar que la parte metálica del sistema de refrigeración de agua salada permanezca totalmente protegido.
● Placa de datos	Las placas de datos van colocadas en el motor y tienen los datos del modelo, número de serie y otros.
● Motor de arranque	Arranca el motor con electricidad de la batería
● Alternador	Movido por la correa de transmisión, genera electricidad y carga la batería.

Download full manual at youfixthis.com

MARCAS DEL TUBO	NOMBRE
—#—	(UNIóN) CON TORNILLO
—|—	JUNTA DE BRIDA
—T—	JUNTA DE OJAL
—<	JUNTA DE ENCHUFE



Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

4. UTILISATION DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Alcool

- **Ne faites jamais fonctionner le moteur lorsque vous êtes sous l'influence de l'alcool ou malade, ou que vous vous sentez mal, car cela peut provoquer des accidents**

⚠ AVERTISSEMENT



Empoisonnement par les gaz d'échappement

- **Assurez-vous que la salle des machines est bien ventilée par les fenêtres, aérateurs et autres équipements de ventilation. Vérifiez à nouveau lorsque le moteur tourne que la ventilation est correcte. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est toxique; il ne faut pas les inhaler.**



Pièces mobiles

- **Ne touchez pas les pièces mobiles du moteur (arbre de l'hélice, courroies, poulies, etc.) lorsqu'il tourne, et veillez à ne pas laisser vos vêtements se faire happer sous peine de vous faire blesser.**
- **Ne faites jamais tourner le moteur sans que les pièces mobiles soient recouvertes de leurs capots.**
- **Avant d'allumer le moteur, vérifiez que tous les outils et chiffons utilisés pour la maintenance ont été éliminés de la zone.**

⚠ ATTENTION



Brûlures par contact avec des pièces de moteur chaudes

- **Tout le moteur est chaud lorsqu'il fonctionne et immédiatement après son arrêt. Le turbocompresseur, le collecteur d'échappement, le tuyau d'échappement et le moteur sont très chauds.**
  Ne touchez jamais ces pièces, ni directement ni avec vos vêtements

4.1 Inspection avant le démarrage

N'oubliez pas de contrôler les points suivants chaque jour, avant de faire démarrer le moteur.

(1) Inspection visuelle

Contrôlez les points suivants :
En cas de problème, n'utilisez plus le moteur avant de l'avoir fait réparé.

- Fuite d'huile du système d'huile de lubrification.
- Fuite de carburant du système d'alimentation
- Fuite d'eau du système d'eau de refroidissement.
- Boulons desserrés ou perdus
- Pièces endommagées

(2) Contrôle et plein de carburant

Contrôlez le niveau de carburant dans le réservoir et refaites le plein, si nécessaire, avec le type de carburant recommandé. → **Voir 3.2**

(3) Contrôle et plein d'huile de lubrification pour moteur

① Contrôlez le niveau d'huile du moteur avec la jauge à huile.
② Si le niveau est trop bas, refaites le plein avec le type d'huile de lubrification recommandé.
Versez de l'huile jusqu'au repère en haut de la jauge à huile. → **See 3.3**

Download full manual at youfixthis.com
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

2.2 Dati tecnici del motore

● **4LHA-HTP/-HTZP**

Modello motore	4LHA-HTP	4LHA-HTZP
Tipo	Motore diesel a 4 tempi verticale con raffreddamento ad acqua	
N. cilindri	4	
Alesaggio x corsa mm	100×110	
Cilindrata ℓ	3.455	
Potenza arresto combustibile all'albero motore kw(hp)/giri/minuto	*118 (160) / 3300 **113 (154) / 3300	

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

Download full manual at youfixthis.com

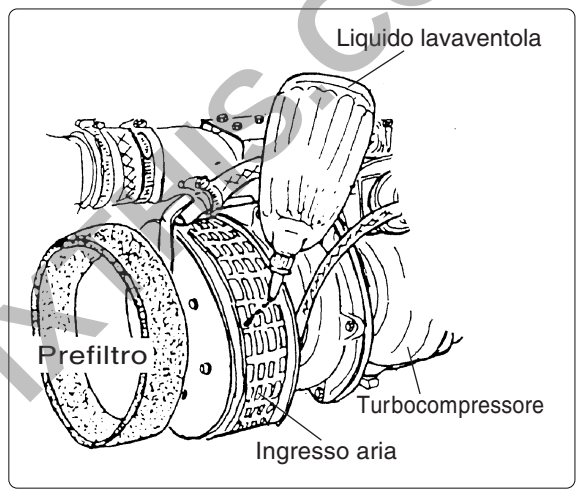
(6) Lavaggio della ventola del turbocompressore

La bassa velocità del motore o il colore anomalo dei gas di scarico indica una probabile presenza di sporco sulle alette della ventola del turbocompressore. Lavare la ventola come segue:

① Avere sempre a disposizione del liquido detergente specifico, dell'acqua dolce e un piccolo contenitore per l'acqua.
Lavaventola (4L)
Codice parte: 974500- 00400
② Togliere il prefiltro.
③ Portare la frizione in folle e far girare il motore a regime elevato (2500~3000 giri/minuto).
④ Versare lentamente circa 50 cc di liquido lavaventola nel condotto di aspirazione del turbocompressore per circa 10 secondi.
⑤ Analogamente, dopo circa 3 minuti, versare circa 50 cc di acqua dolce per 10 secondi.
⑥ Dopo avere effettuato una prova con motore sotto carico per circa 10 minuti, controllare la pressione di sovralimentazione e l'uscita di potenza. Se le prestazioni del motore non migliorano anche dopo avere lavato la ventola, ripetere nuovamente l'operazione di lavaggio.
⑦ Riposizionare il prefiltro. In caso di eccessiva sporcizia del prefiltro, lavare con liquido detergente e asciugare prima di riposizionarlo. Se il prefiltro risulta danneggiato, sostituirlo.
Qualora le prestazioni del motore non migliorino, rivolgersi al rivenditore autorizzato Yanmar.

[AVVISO]

Non versare una quantità eccessiva di liquido lavaventola in una sola volta (versare il liquido gradualmente), poiché questo potrebbe danneggiare le alette della ventola e provocare un colpo d'ariete nella camera di combustione, con conseguente rischio di incidenti.



(7) Controllo e registrazione del gioco della valvola di aspirazione/scarico (1a volta)

Il controllo e la registrazione sono necessari per correggere gli sfasamenti di apertura/chiusura delle valvole di aspirazione/scarico che potrebbero verificarsi a causa dell'usura iniziale delle parti. Questo controllo richiede una conoscenza e delle tecniche specifiche. Rivolgersi al proprio concessionario o rivenditore autorizzato Yanmar.

(8) Controllo e registrazione della valvola di iniezione del combustibile (1a volta)

Il controllo e la registrazione sono necessari per ottenere un'iniezione combustibile ottimale e garantire così delle buone prestazioni del motore. Questo controllo richiede una conoscenza e delle tecniche specifiche. Rivolgersi al proprio concessionario o rivenditore autorizzato Yanmar.

Download full manual at youfixthis.com
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

(1) Werken met koelwater

1) Gebruik LLC dat geen nadelige effecten heeft op de constructiematerialen (gietijzer, aluminium, koper, enz.) van het zoetwaterkoelsysteem van de motor.
   Raadpleeg dan uw Yanmar-dealer of -verkoper.
2) Houd u strikt aan de juiste mengverhouding van LLC en zoet water die is voorgeschreven door de LLC-fabrikant.
3) Vervang het koelwater regelmatig volgens het onderhoudsschema in deze handleiding.
4) Verwijder regelmatig de ketelsteen uit het koelwatersysteem volgens de voorschriften in deze handleiding.
5) Houd u strikt aan de juiste mengverhouding van LLC en zoet water die is voorgeschreven door de LLC-fabrikant. Bij een onjuiste verhouding van LLC en zoetwater neemt de koelcapaciteit van het koelwater af zodat de motor oververhit kan raken.
6) Meng geen verschillende typen (merken) LLC door elkaar: chemische reacties kunnen de LLC onwerkzaam maken, wat motorschade tot gevolg kan hebben.

[LET OP]

Overmatige hoeveelheden LLC verminderen het rendement van de motorkoeling eveneens.
Zorg ervoor dat u de mengverhouding gebruikt die de LLC-fabrikant opgeeft voor uw temperatuurgebied.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

1. TURVALLINEN KÄYTTÖ

Tässä käyttöohjeessa selostettuja turvallisuusohjeita noudattamalla varmistat moottorin ongelmattoman käytön. Määräysten ja turvallisuusohjeiden laiminlyönti saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja, palovammoja, tulipalon tai moottorin vaurioitumisen. Lue tämä käyttöohje ennen käyttöä huolellisesti niin, että ymmärrät joka kohdan.

1.1 Varoitussymbolit

Alla on selostettu tässä käyttöohjeessa ja tuotteissa käytetyt varoitussymbolit. Kiinnitä erityistä huomiota niillä merkittyihin kohtiin.

VARO

VARO - Korostaa uhkaavaa vaaratilannetta, jossa turvallisuusohjeen noudattamatta jättämisestä SEURAA kuolema tai vakava loukkaantuminen.

VAROITUS

VAROITUS - Korostaa vaaratilannetta, jossa turvallisuusohjeen noudattamatta jättämisestä SATTAA seurata kuolema tai vakava loukkaantuminen.

MUISTA

MUISTA - Korostaa vaaratilannetta, jossa turvallisuusohjeen noudattamatta jättämisestä SATTAA seurata loukkaantuminen. Se saattaa muistuttaa myös vaarallisesta menettelystä.

- Selostukset, joihin on liitetty [HUOM], sisältävät erityisen tärkeitä käsittelyohjeita. Niiden laiminlyönti saattaa seurata moottorin suorituskyvyn heikkeneminen ja muita ongelmia.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

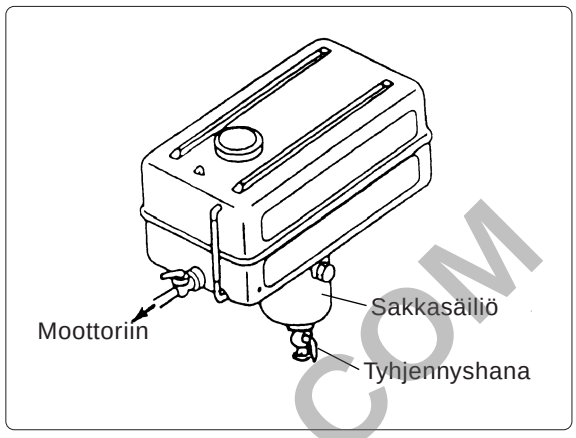
5.2.2 Tarkastus 50 tunnin välein

(1) Polttonestesäiliön tyhjennys (paikallinen syöttö)

①Laita astia tyhjennystulpan alle.

②Avaa hana polttonestesäiliön pohjasta ja laske vesi ja sakka pois.

③Kun ulos tuleva polttoneste on kirkasta, sulje tyhjennyshana.



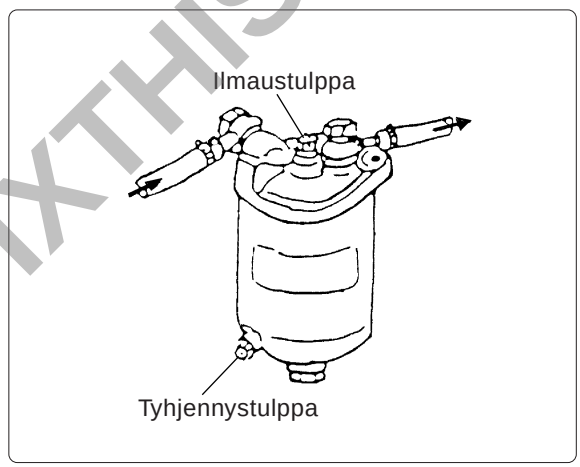
(2) Vedenerottimen tyhjennys (lisävaruste)

①Sulje polttonestehana.

②Avaa ruuvi vedenerottimen pohjasta ja laske vesi ja sakka pois.

③Muista poistaa ilma polttonestejärjestelmästä vedenerottimen tyhjennyksen jälkeen.

(4LHA-DTP/-DTZP/-STP/-STZP)



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

3.1.2 Smøreolje

(1) Valg av smøreolje til motoren

Bruk følgende smøreolje:

***API-klassifisering.....CD**
(standard fra Det amerikanske petroleumsinstitutt (API))

***SAE-viskositet.....15W40**
(standard fra Society of Automotive Engineers)

[MERKNAD]

Bruk av annen smøreolje enn den som er oppgitt i denne driftshåndboken, kan føre til at innvendige deler setter seg fast eller slites for raskt, og forkorte motorens levetid.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Blurred on purpose. The manual you buy has this page in full quality.

Download full manual at youfixthis.com

5. UNDERHÅLL OCH INSPEKTION ····· **42~54**
5.1 Lista över återkommande periodiska inspektioner ····· 43
5.2 Punkter att ta upp vid periodiskt återkommande inspektion ····· 44~54
5.2.1 Inspektion efter de första 50 timmarnas drift ····· 44
5.2.2 Inspektion var 50:e timme ····· 45~47
5.2.3 Inspektion var 250:e timme eller 1 gång per år. ····· 48~51
5.2.4 Inspektion var 500:e timme eller efter 2 år. ····· 52
5.2.5 Inspektion var 1000:e timme eller efter 4 år. ····· 52~53
5.2.6 Inspektion var 2000:e timme. ····· 53~54

6. FEL OCH FELSÖKNING ····· **55~56**

7. SYSTEMDIAGRAM ····· **57~58**
7.1 Schema över rördragning ····· 57
7.2 Kopplingsschema ····· 58

BILAGA A (Flödesscheman) ····· **A-1~4**
(Se instruktionens baksida)

BILAGA B (Elscheman) ····· **B-1~3**
(Se instruktionens baksida)

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

5.2 Punkter att ta upp vid periodiskt återkommande inspektion

5.2.1 Inspektion efter de första 50 timmarnas drift

(1) Byt ut motorns olja och oljefilter (Första gången)

⚠ FÖRSIKTIGHET



Iakttag extra stor försiktighet vid tömning av het olja för att undvika brännskador

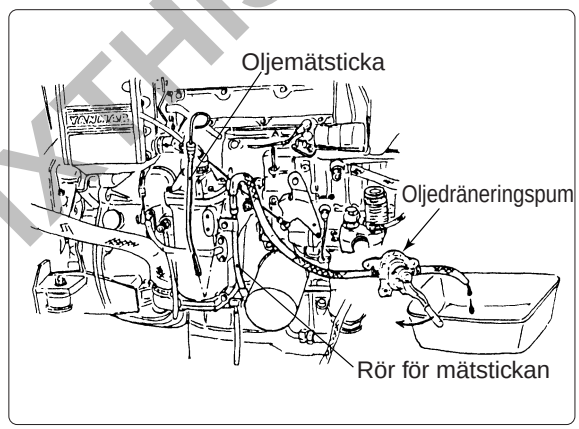
Om olja töms ur motorn medan den fortfarande är het, se upp så att du inte får något oljestänk på dig.

Under den första inkörningen av motorn blir oljan snabbt förorenad på grund av den första inslitningen av dess inre delar. Oljan måste därför bytas ut tidigt. Samtidigt som detta sker byts oljefiltret ut.

① **Dränering av oljan.**

Det är lättare och mer effektivt att tömma ur motorns olja efter drift, medan motorn fortfarande är varm.

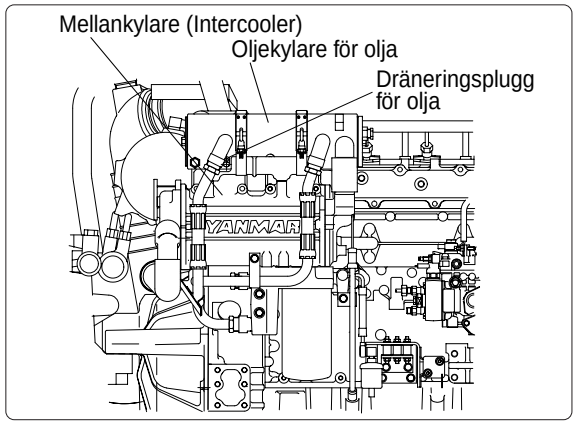
1) Efter att ha oljemätstickan tagits bort, ansluts slangen från dräneringspumpen (tilläggsval) till röret för mätstickan.
2) Töm ur oljan med hjälp av dränering-spumpen.
3) Tag bort bottenpluggen i motorns oljekylare och dränera bort den olja som finns på insidan.



② **Byt ut oljefiltret.**

1) Vrid oljefiltret åt vänster med hjälp av en s k filternyckel och tag bort filtret.
2) Rengör anliggningsytan för filtret.
3) Stryk på lite motorolja på anliggningsytan och skruva lätt på det nya filtret för hand i rätt läge och drag åt till dess att packningen kommer i kontakt med sätet. Fortsätt sedan med åtdragning ytterligare 3/4 av ett varv med hjälp av filternyckeln.

Detaljnummer: oljefilter 127695- 35150

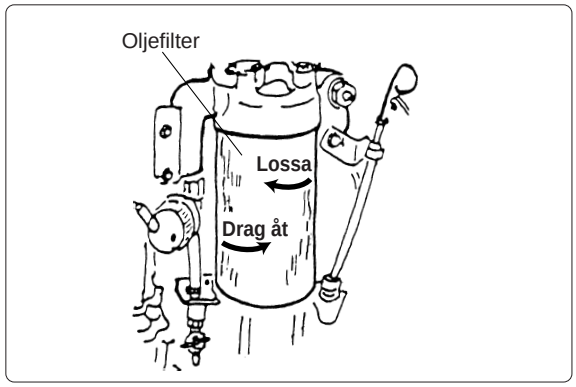


Fyll på med ny olja.

③ 1) Fyll med den specificerade mängden olja.

-->Se 3.3

2) Kör motorn under ungefär 5 minuter och kontrollera att det inte finns något oljeläckage.
3) Ungefär 10 minuter efter det att motorn stannats kontrolleras oljenivån på nytt med oljemätstickan. Fyll på mer olja om det är nödvändigt.



Download full manual at youfixthis.com
PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

3. INDEN IBRUGTTAGNING

3.1 Dieselolie, smøreolie & kølevand

3.1.1 Dieselolie

[BEMÆRK]

Hvis der anvendes en anden dieselolie end specificeret i denne betjeningsmanual, vil motoren ikke køre med fuld kapacitet, og dele kan blive ødelagt.

(1) Valg af dieselolie

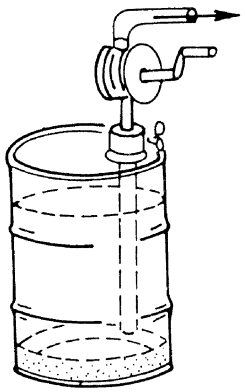
Anvend dieselolie for den bedste motorydelse:
ISO8217 DMA, BS2869 A1 eller A2

Dieselolier efter den japanske industristandard, JIS. nr. K2204-2

Cetan brændstoftal bør være 45 eller derover

(2) Håndtering af dieselolie

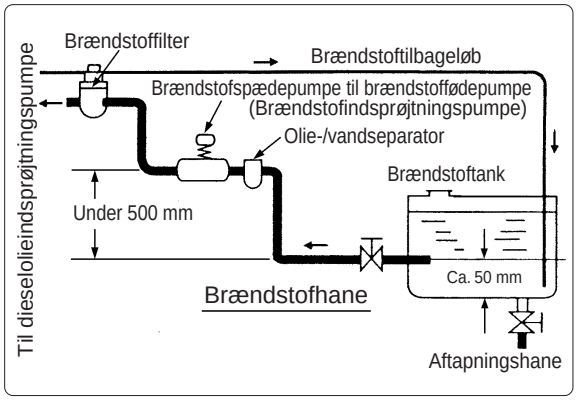
1) Vand og støv i brændstoffet kan bevirke motorstop. Ved opbevaring af brændstof, skal man sikre sig, at opbevaringsbeholderen er ren indvendig, og at brændstoffet opbevares således, at det er afskærmet mod snavs og regnvand.
2) Hold brændstofbeholderen ubevægelig i adskillige timer for at tillade snavs og vand at lægge sig på bunden. Brug en pumpe til at kun suge det rene brændstof op.
3) Brug brændstof med et Cetan brændstoftal på over 45.
4) Ved påfyldning af brændstof på en ny båd for første gang skal man sørge for at filtrere alt brændstof brændstoftanken og kontrollere brændstoffet for eventuelle urenheder.



Pump kun brændstof op til lige over den nederste halvdel, og lad evt. forurenet brændstof forblive på bunden af beholderen.

(3) Brændstofsystem

Installer brændstofrøret mellem brændstoftanken og motorens brændstofindsprøjtningspumpe som vist til højre.
Sørg for at montere en aftapningshane i bunden af brændstoftanken for at tillade aftapning af vand og støv, der samler sig i bunden af tanken.
Installer en olie-/vandseparator (ekstra udstyr) og et brændstoffilter i brændstofrørets midtersektion.



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ····· **1**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ····· **2~3**

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ····· **4~8**

1.1 Προειδοποιητικά σύμβολα ····· 4

1.2 Προφυλάξεις ασφαλείας ····· 5~6

1.3 Θέση των ετικετών ασφαλείας του προϊόντος ····· 7~8

2. ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ····· **9~22**

2.1 Χρήση, σύστημα μετάδοσης κίνησης κ.λπ. ····· 9

2.2 Προδιαγραφές κινητήρα ····· 10~12

2.3 Ονομασίες λειτουργικών μερών ····· 13~15

2.4 Κύρια εξαρτήματα που χρειάζονται σέρβις ····· 16

2.5 Εξοπλισμός ελέγχου ····· 17~22

2.5.1 Πίνακας ελέγχου ····· 17~21

2.5.2 Λαβή τηλεχειρισμού ····· 21~22

3. ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ····· **23~31**

3.1 Καύσιμο, λιπαντικό και νερό ψύξης ····· 23~25

3.1.1 Καύσιμο ····· 23

3.1.2 Λιπαντικό ····· 24

3.1.3 Νερό ψύξης ····· 24~25

3.2 Προσθήκη καυσίμου ····· 26~27

3.2.1 Γέμισμα του τεπόζιτου ····· 26

3.2.2 Εξαέρωση του συστήματος καυσίμου ····· 26~27

3.3 Προσθήκη λιπαντικού στον κινητήρα ····· 27

3.4 Προσθήκη λιπαντικού στο σύστημα μετάδοσης θαλάσσης ····· 28

3.5 Προσθήκη νερού ψύξης ····· 29~30

3.6 Γύρισμα του κινητήρα με τη μίζα ····· 30

3.7 Έλεγχος στάθμης λιπαντικού και νερού ψύξης ····· 31

4. ΤΡΟΠΟΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ····· **32~41**

4.1 Επιθεώρηση πριν από την έναρξη λειτουργίας ····· 32~33

4.2 Έλεγχος του πίνακα ελέγχου και των συσκευών προειδοποίησης ····· 34

4.3 Έναρξη λειτουργίας ····· 34~35

4.3.1 Καθημερινή έναρξη λειτουργίας ····· 34

4.3.2 Έναρξη λειτουργίας σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών ····· 34

4.3.3 Επανεκκίνηση μετά από αποτυχία έναρξης λειτουργίας ····· 35

4.3.4 Μετά από την έναρξη λειτουργίας του κινητήρα ····· 35

4.4 Ρύθμιση των στροφών του κινητήρα ····· 36

4.5 Χειρισμός του συμπλέκτη στο σύστημα μετάδοσης θαλάσσης ····· 36

4.5.1 Θέση πρόσω, κράτει, ανάποδα ····· 36

4.6 Έλεγχος κατά τη λειτουργία ····· 37

4.7 Τερματισμός λειτουργίας του κινητήρα ····· 38

4.8 Διαδικασία χειρισμού ····· 39

4.9 Μακροχρόνια αποθήκευση ····· 40~41

4.9.1 Πριν από την αποθήκευση για μεγάλες χρονικές περιόδους ····· 40~41

4.9.2 Έλεγχος του κινητήρα για επαναχρησιμοποίηση μετά από μεγάλη χρονική περίοδο αποθήκευσης ····· 41

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

5.1 Κατάλογος περιοδικών επιθεωρήσεων

Οι καθημερινές και οι περιοδικές επιθεωρήσεις είναι σημαντικές για τη διατήρηση του κινητήρα στην καλύτερη δυνατή κατάσταση. Ακολουθεί ένας συνοπτικός πίνακας σημείων επιθεώρησης και σέρβις, κατά συχνότητα επιθεώρησης. Η συχνότητα περιοδικών επιθεωρήσεων κυμαίνεται ανάλογα με τη χρήση, το φορτίο, το καύσιμο και το λιπαντικό που χρησιμοποιούνται, καθώς και τις συνθήκες χειρισμού, γι' αυτό είναι δύσκολο να καθοριστεί με απόλυτο τρόπο. Τα όσα ακολουθούν πρέπει να θεωρούνται απλώς ως ένα γενικό πρότυπο. Προγραμματίστε το δικό σας χρονοδιάγραμμα περιοδικών επιθεωρήσεων σύμφωνα με τις συνθήκες λειτουργίας του δικού σας κινητήρα και ελέγχετε όλα τα σημεία. Εάν αμελήσετε να εκτελέσετε περιοδικές επιθεωρήσεις, αυτό ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα προβλήματα στη λειτουργία του κινητήρα και μείωση της διάρκειας ζωής του. Για τις περιοδικές επιθεωρήσεις και εργασίες συντήρησης του συστήματος μετάδοσης θαλάσσης και του συστήματος τηλεχειρισμού, ανατρέξτε στα διάφορα συνοδευτικά εγχειρίδια χρήσης.

○: Ελέγξτε ◎: Αντικαταστήστε ●: Συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας

			Συχνότητα				
Σημείο	Περιγραφή	Καθημερινά	Κάθε 50 ώρες	Κάθε 250 ώρες (1 έτος)	Κάθε 500 ώρες (2 έτη)	Κάθε 1000 ώρες (4 έτη)	Κάθε 2000 ώρες
Καύσιμο	Ελέγξτε τη στάθμη και συμπληρώστε καύσιμο στο τεπόζιτο	○					
	Αποστραγγίστε το τεπόζιτο καυσίμου		○				
	Αποστραγγίστε το φίλτρο καυσίμου και το δοχείο διαχωρισμού νερού/καυσίμου		○				
	Αντικαταστήστε το φυσίγγιο του φίλτρου καυσίμου			◎			
Λιπαντικό κινητήρα	Ελέγξτε την ποσότητα του λιπαντικού	○					
	Αντικαταστήστε το λιπαντικό		◎(πρώτες)	◎			
	Αντικαταστήστε το φυσίγγιο του φίλτρου λιπαντικού		◎(πρώτες)	◎			
	Πλύντε το ψυγείο λιπαντικού						●
Λιπαντικό συστήματος μετάδοσης	Ελέγξτε την ποσότητα του λιπαντικού	○	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος μετάδοσης θαλάσσης				
	Αντικαταστήστε το λιπαντικό						
	Ελέγξτε τη στάθμη υγρών του υδραυλικού συστήματος διαγωγής	○					
	Ελέγξτε τη στάθμη υγρών του υδραυλικού συστήματος διεύθυνσης	○					
Λιπαντικό συστήματος ετάδοσης θαλάσσης	Για περισσότερες πληροφορίες για τα συστήματα μετάδοσης θαλάσσης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή						
Σύστημα γλυκού νερού ψύξης	Ελέγξτε τη στάθμη και συμπληρώστε νερό στο δοχείο νερού ψύξης	○					
	Αντικαταστήστε το γλυκό νερό ψύξης			◎			
	Καθαρίστε και ελέγξτε τη διαδρομή του γλυκού νερού ψύξης						●
Σύστημα θαλασσινού νερού ψύξης	Ελέγξτε το στόμιο εξαγωγής και την εξερχόμενη ποσότητα θαλασσινού νερού	○					
	Ελέγξτε και αντικαταστήστε την πτερωτή της αντλίας θαλασσινού νερού					○	●
	Ελέγξτε και αντικαταστήστε τα στοιχεία ψευδαργύρου για προστασία από τη διάβρωση			◎			
	Καθαρίστε και ελέγξτε τη διαδρομή του θαλασσινού νερού ψύξης						●
Σωληνώσεις	Ελέγξτε και καθαρίστε τις σωληνώσεις καυσίμου και νερού ψύξης	○					
	Ελέγξτε τη γωνία ανάμιξης	○					
Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Ελέγξτε τις προειδοποιητικές λυχνίες και διατάξεις	○					
	Ελέγξτε και συμπληρώστε τον ηλεκτρολύτη της μπαταρίας		○				
Ιμάντας	Ελέγξτε τον ιμάντα τραπεζοειδούς διατομής				○		
Λαβή τηλεχειρισμού	Ελέγξτε τη λειτουργία της και γρασάρετε	○					
	Ρυθμίστε το συρματόσκοινο τηλεχειρισμού			○			
Σύστημα εισαγωγής και εξαγωγής	Πλύντε την πτερωτή συμπίεσης του υπερσυμπιεστή			○			
	Ρυθμίστε τα διάκενα των βαλβίδων εισαγωγής και εξαγωγής			●(πρώτες)		●	
	Τρίψιμο βαλβίδων εισαγωγής / εξαγωγής						●
Ψεκασμός καυσίμου	Έλεγχος και ρύθμιση της πίεσης ψεκασμού καυσίμου και της ποιότητας εκνέφωσης			●(πρώτες)		●	
	Έλεγχος και ρύθμιση του χρονισμού ψεκασμού καυσίμου						●

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

• **Arranque e paragem**

Posicione o punho em **NEUTRAL**. Isto posiciona a embraiagem em ponto morto e coloca o motor em regime de marcha lenta.

• **Marcha a vante**

A partir da posição **NEUTRAL**, desloque o punho para ▲ **FWD**. Isto coloca a embraiagem na posição de marcha a vante e, simultaneamente, aumenta a velocidade do motor. Para rodar o motor à velocidade máxima, o manípulo deverá ser colocado no seu curso máximo na mesma direcção.

• **Marcha à ré**

A partir da posição **NEUTRAL**, desloque o punho para ▼ **REV**. Isto coloca a embraiagem na posição de marcha à ré e, simultaneamente, aumenta a velocidade do motor. Para rodar o motor à velocidade máxima, o manípulo deverá ser colocado no seu curso máximo na mesma direcção.

• **Aceleração livre**

Quando o barco se encontra imobilizado (embraiagem em ponto morto), o ralenti do motor pode ser aumentado do seguinte modo:

① Mantenha a alavanca do punho na posição **NEUTRAL.**

② Desligue a embraiagem.

MT-3: Puxe completamente para fora a alavanca do punho.

MV : Puxe para fora o botão da velocidade livre, junto da alavanca do punho.

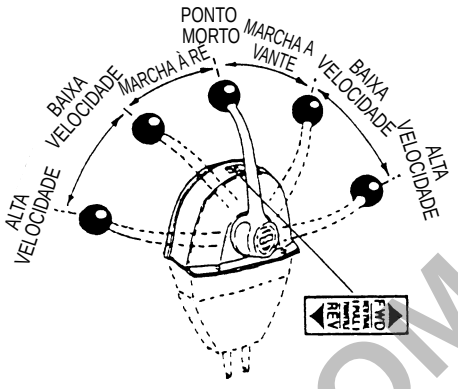
③ Com a alavanca ou o botão puxados para fora, desloque a alavanca do punho para a posição de marcha a vante ou marcha à ré para aumentar o ralenti do motor.

• Para retomar o funcionamento normal a partir da posição de aceleração livre:

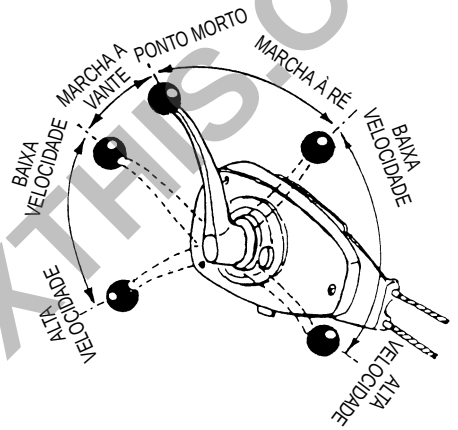
MT-3: Recoloque a alavanca do punho na posição **NEUTRAL**. A alavanca regressará automaticamente à posição normal.

MV: Recoloque a alavanca do punho na posição **NEUTRAL**. Empurre para dentro o botão de aceleração livre.

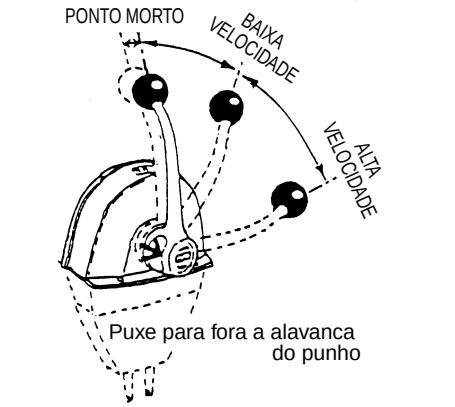
MT-3



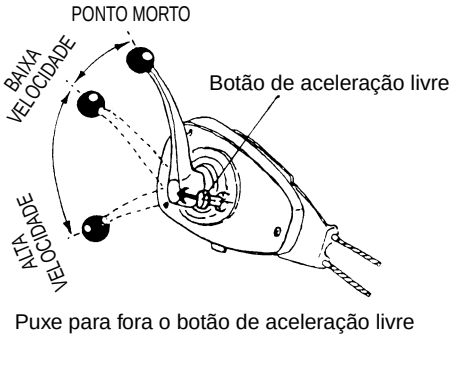
MV



MT-3



MV



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

PREVIEW ONLY

You're viewing 25 of 705 pages

The full manual includes:

- All 705 pages, complete
- Searchable PDF (find any keyword)
- No watermarks
- Instant download
- Print-ready quality

GET FULL MANUAL NOW

Yanmar 4LHA-HTP, 4LHA-HTZP, 4LHA-DTP, 4LHA-DTZP, 4LHA-STP, 4LHA-STZP, 4LHA-HT(Z)P, 4LHA-DT(Z)P, 4LHA-ST(Z)P, 4LHA-HTP/-HTZP, 4LHA-DTP/-DTZP, 4LHA-STP/-STZP Operation Manual

Scan or click anywhere
youfixthis.com

Click anywhere on this page to get the full manual