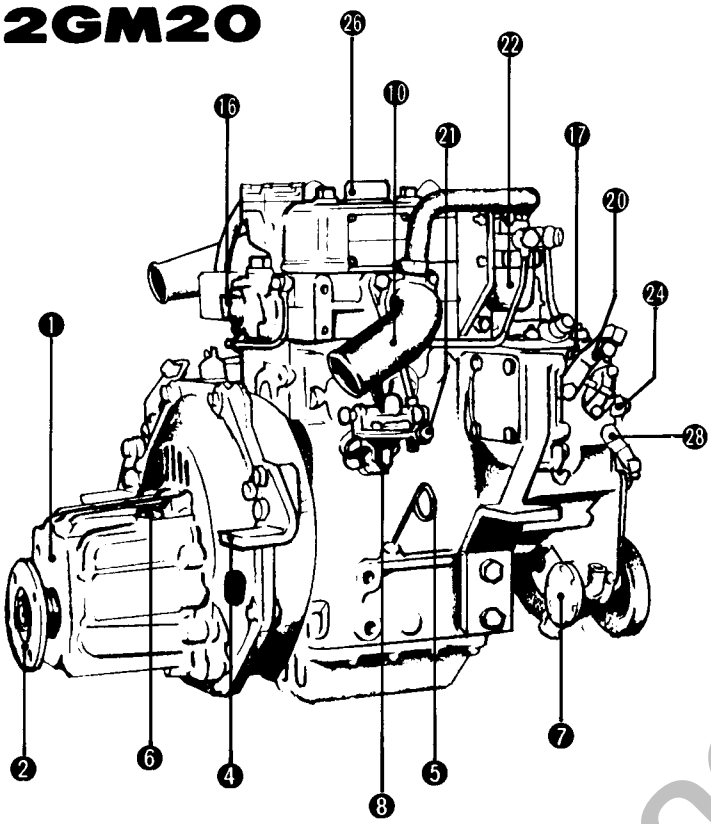
Download full manual at youfixthis.com

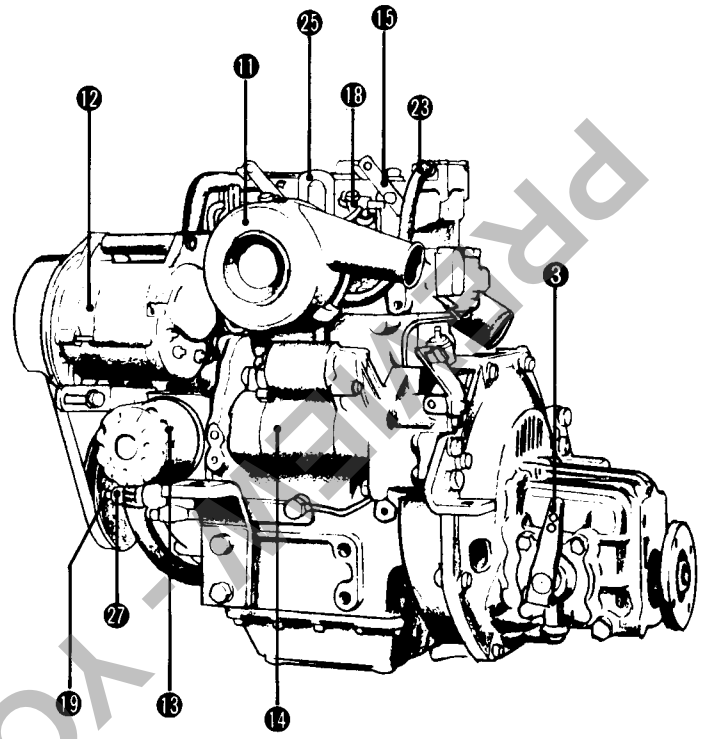
I

I. Name of parts

I. Benennung der Teile

2GM20





1 Reduction and reversing gear
2 Output shaft coupling
3 Clutch control lever
4 Installation foot
5 Engine lube oil dipstick
6 Clutch lube oil dipstick/Supply port
7 Cooling water pump
8 Fuel feed pump
9 Exhaust manifold
10 Mixing elbow
11 Air intake silencer
12 Alternator
13 Lube oil filter
14 Starter motor
15 Decompression lever
16 Anticorrosion zinc
17 Fuel injection pump
18 Fuel injection valve
19 Crankshaft V-pulley
20 Speed control lever
21 Cooling water drain cock (Cylinder block/Exhaust manifold)
22 Fuel filter
23 Breather pipe
24 Fuel injection limiter
25 Engine lift plate
26 Lube oil supply port
27 Oil pressure sender
28 Engine stop device

1. Untersetzungs- und Wendegetriebe
2. Abtriebsflansch
3. Kupplungshebel
4. Motorlager (Pratzen)
5. Schmierölmeßstab
6. Kupplungsschmierölmeßstab
7. Kühlwasserpumpe
8. Kraftstoffpumpe
9. Auspuff
10. Mischerkrümmer
11. Ansauggeräuschdämpfer
12. Lichtmaschine
13. Schmierölfilter
14. Anlassermotor
15. Dekompressionshebel
16. Zinkanoden
17. Kraftstoffeinspritzpumpe
18. Kraftstoffeinspritzventil
19. Kurbelwellenkeilriemen
20. Gashebel
21. Kühlwasserablasshahn (Zylinderblock/Auspuffkrümmer)
22. Kraftstoffilter
23. Belüftungsleitung
24. Kraftstoffeinspritzregler
25. Augplatte für Kranhaken
26. Schmieröleinfüllstutzen
27. Öldruckgeber
28. Motorstop

PRINT-YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

2) Cooling water temperature warning lamp.
Should be out. (for small type panel; A-type only)
For the large type panel (B-type), raise the CHECK switch "ON" to see if the cooling water temperature warning lamp lights.

3) Charging warning lamp. Should be lit.

4) The warning buzzer. Should sound.

Note

All the above alarm signs will continue until pushing the starting button or turning the key off.

[6-8.] Turning

To allow the lube oil to reach all parts, turn in the following sequence.

1) Place the control lever in "NEUTRAL".

2) Raise the decompression lever and leave it in the "no compression" position.

3) Open the kingston cock.

4) Turn on the battery switch, insert the key into the switch, and turn it to "ON".

5) Push the starter button and simultaneously pull the "STOP" wire; turn the engine over 5-10 times and make sure there are no abnormal sounds.

Important

When turning by hand, turn to the left (counter clockwise) when viewed from the front. If turned in the wrong direction, the impeller of the cooling water pump may be damaged.

2) Kühlwassertemperaturlampe — sollte aus sein. (für die kleine Instrumententafel, A-Typ)

Bei der großen Instrumententafel (B-Typ) schalten Sie den Prüfschalter an, um zu prüfen ob die Kühlwassertemperaturwarnlampe leuchtet.

3) Ladekontrollampe sollte an sein.

4) Warnsignal — sollte ertönen.

Beachten:

Die oben erwähnten Warnsignale werden leuchten oder ertönen, bis zum Starten oder Abstellen des Zündschlüssels.

[6-8.] Kurbeln — Törnen

Damit des Schmieröl alle wesentliche Teile erreicht, sollten Sie in folgender Reihenfolge kurbeln.

1) Kontrollhebel auf Neutralstellung

2) Dekompressionshebel heben und auf "no compression" lassen.

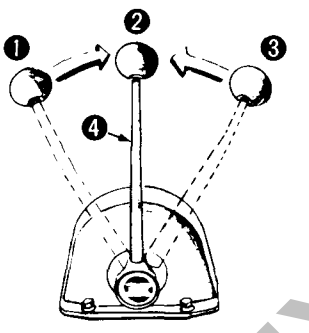
3) Seewasserhahn öffnen.

4) Batterieschalter anschalten, Schlüssel einstecken und auf "AN"-Stellung.

5) Anlasserknopf drücken und gleichzeitig STOP-Draht ziehen. Motor 5 bis 10 mal durchdrehen und vergewissern, daß keine ungewöhnlichen Geräusche hörbar sind.

Wichtig!

Beim Handkurbeln nach links, von vorn gesehen, drehen. Kurbeln in die falsche Richtung kann den Impeller der Kühlwasserpumpe zerstören.

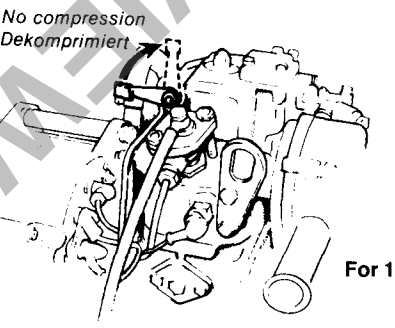


1. Astern
1. Achteraus
1. Taakse
1. Bak
1. Atrás

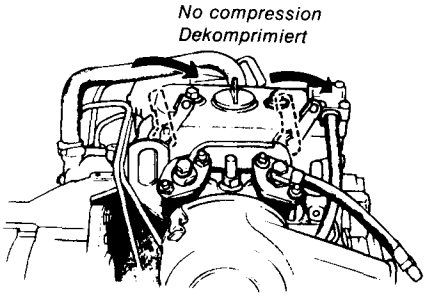
2. Neutral
2. Leerlauf
2. Vapaa asento
2. Neutral
2. Neutro

3. Ahead
3. Voraus
3. Eteen
3. Frem
3. Adelante

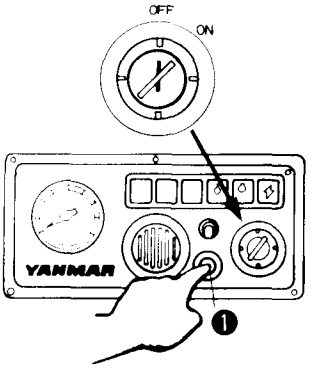
4. Control handle
4. Schalthebel
4. Hallintalaite
4. Reguleringshåndtag
4. Embrague manual



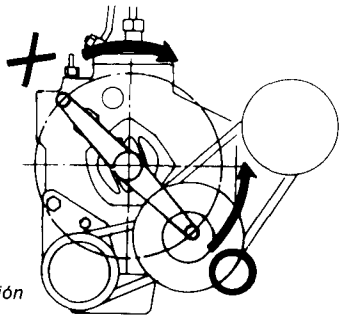
For 1GM10



For 2GM20/3GM30/3HM35



1. Push button
1. Starknopf
1. Käynnistinnäppäin
1. Trykknap
1. Pulsador



1. Direction of rotation
1. Drehrichtung
1. Pyörityksen suunta
1. Omdrejningsretning
1. Dirección de la rotación

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

6) Clean the engine throughly.
Touch up any painted surfaces that are scratched or chipped.

7) If boat must be stored outside, cover it with waterproof material.

[8-2.] Removing engine from storage

1) Wipe off anti-rust oil and check that the remote control system move smoothly.

2) Wiring the battery.

2-a)
Rewire as shown in the wiring diagram ☞ See page 115, especially observe the diameter of the wire.

2-b)
Make sure wires are connected to the correct terminals.



Important

If wires are wrongly connected the A.C. generator may break.

2-c)
Terminals must be covered and protected.

3) Unseal all openings sealed in step 1-5).

4) Also, observe points in section IV. Starting the new engine for the first time.
For an ever better service, ask advice from a Yanmar dealer.

6) Motor gründlich säubern. Farbe an zerkratzten Stellen ausbessern.

7) Sollte das Boot draußen gelagert werden, muß es mit wasserfesten Segeltuch abgedeckt werden.

[8-2.] Vor der Wiederinbetriebnahme

1) Entfernen Sie das Rostschutzöl und prüfen Sie ob die Fernbedienung leicht bedienbar ist.

2) Verkabelung der Batterie

2-a)
Verkabeln Sie neu entsprechend dem Verkabelungsdiagramm. ☞ siehe Seite 115 Achten Sie besonders auf den Durchmesser der Drähte.

2-b)
Vergewissern Sie sich, daß die Drähte an den entsprechenden Punkten verbunden sind.



Wichtig!

Sollte die Verkabelung falsch vorgenommen sein, nimmt die Lichtmaschine Schaden.

2-c)
Verbindungspunkte müssen bedeckt und abgesichert sein.

3) Entfernen Sie die Verschlüsse (Punkt 1 — 5).

4) Beachten Sie die Punkte in Teil IV. Erster Start des neuen Motors

Befragen Sie einen YANMAR Händler zum besseren Service.

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

IX. Periodisk inspektion og pasning

		før start	hver 50 t	hver 100 t	hver 250 t	hver 500 t	hver 1000 t
BRÆNDSTOFSYSTEM							
Oliestandkontrol		•					
Påfyldning af brændstof		•					
Tømning af tank			•		•		
Rengøring og fornyelse af filtrerelement			• reng.		• forn.		
Kontrol af indsprøjtningstid						•	
Kontrol af strålespidstilstand						•	
SMØREOLIESYSTEM							
Oliestandkontrol	Krumtaphus	•					
	Gear	•					
Olieveksel	Krumtaphus		• l.g.	•			
	Gear		• l.g.		•		
Kontrol af olietrykvarsellamper		•					
Fornyelse af smøreoliefilterelement					•		
KØLESYSTEM							
Søvandudgang		ved drift					
Justering af pumpekiledrivrem			•		•		
Kontrol af kølevandpumpens impeller							• forn.
Kontrol af zinkanoder						•	
Kontrol af termostatens funktion						•	
Kontroller ferskvandsstanden							
Skift ferskvandet ud							•
Rengør ferskvandskøleren							•
LUFTFILTER							
Rengøring af indsugningsstøjelement					•		
Rengøring af udstøds- og blanderørbøjning					•		
Rengøring af udstødsrør				•			
Kontrol af udstødsgas		ved drift					
ELEKTRISK SYSTEM							
Kontrol af ladningslampens funktion		•					
Kontrol af batteriets vandstand		•					
Justering af kiledrivremmens spænding			•		•		
Kontrol af trådforbindelser			•				
CYLINDERHOVED OSV.							
Kontrol vedrørende vand- og olielækager		•	•				
Efterspænding af møtrikker og skruer			•		•		
Efterspænding af cylinderhovedskruer			•				•
Justering af indgangs- og udgangsventilernes spillerum			•			•	
FJERNBETJENINGSSYSTEM OSV.							
Kontrol af fjernbetjening			•			•	
Justering af propelakselens centrering			•			•	

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

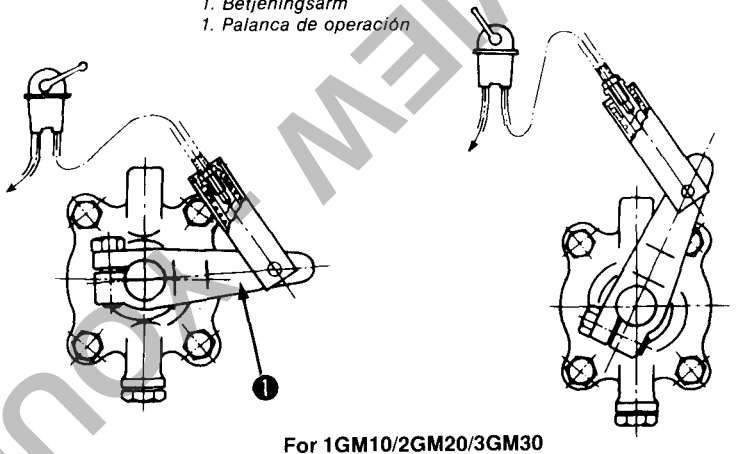
Download full manual at youfixthis.com

Download full manual at youfixthis.com

2-b)
Checking the spring joint condition.
With connecting the spring joint to the control cable, check the function of the spring of the spring joint.
If the M5 thread does not move even when you shift the control handle, the cone inside of the clutch might be damaged. See your Yanmar dealer.

2-b)
Überprüfung der Federverbindung.
Mit dem Verbinden des Federgelenks mit dem Schalthebel überprüfen Sie gleichzeitig die Funktion des Verbindungsstücks.
Falls das M5 Gewinde sich beim Bewegen des Schalthebels Nicht gleichmäßig gewegt, könnte der Konus der Kupplung beschädigt sein.
Fragen Sie Ihre YANMAR Werkstatt.

1. Operation lever
1. Schalthebel
1. Käyttövipu
1. Betjeningsarm
1. Palanca de operación



For 1GM10/2GM20/3GM30

2-c)
Tighten all nuts and bolts After inspection and maintenance, retighten all nuts and bolts securely.

⚠ Caution

1) Always stop the engine when inspect and maintain the control cable.

2) Be carefully when conduct inspection and maintenance immediately after stopping the engine. Lube oil might be high temperature in several reason.

2-c)
Ziehen Sie alle Schrauben und Bolzen an.
Nach der Inspektion und Wartung ziehen Sie alle Schrauben und Bolzen wieder fest an.

⚠ Achtung

1) Bei Inspektion und Wartung der Kontrollkabel den Motor immer ausstellen.

2) Vorsicht bei der Inspektion und Wartung sofort nach dem Ausstellen des Motors. Das Schmieröl kann heiß sein.

PREVIEW YOUFIXTHIS.COM

——	Fuel oil pipe
—·—	Lube oil pipe
—·—·	Cooling water (sea water) pipe
—··—	Cooling water (fresh water) pipe
═══	Lube oil drilled passage
⊣—	Connector (round type)

2) Fresh water

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

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

Download full manual at youfixthis.com

CONTENTS

I. Name of parts 7

II. Engine specifications 11

III. Engine installation 15

IV. After launching 31

V. Fuel and lubricating oil 33

VI. Starting the new engine for the first time 39

VII. Method of operation 49

VIII. Storage 67

IX. Periodical inspection and maintenance 71

X. Trouble shooting .. 113

XI. Fuel oil, lubricating oil and cooling water piping diagram 123

XII. Electrical wiring diagram 127

INHALT

I. Benennung der Teile 7

II. Technische Daten 11

III. Motoreneinbau 15

IV. Nach dem Zuwasserlassen ... 31

V. Kraftstoff und Schmieröl 33

VI. Erster Start des neuen Motors 39

VII. Bedienung 49

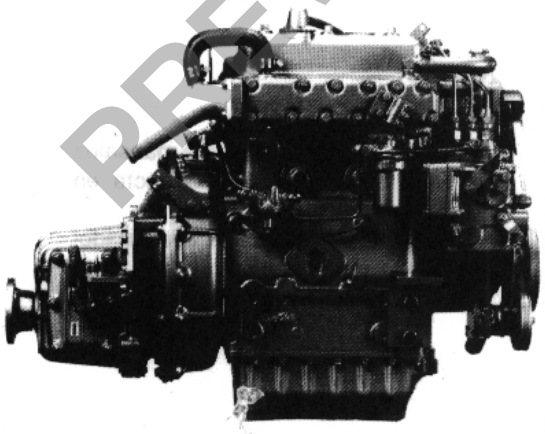
VIII. Lagerung 67

IX. Periodische Inspektion und Wartung 71

X. Fehlersuchtabelle 113

XI. Treibstoff-, Schmieröl-, Kühlwasser-Leistungsdiagramm 123

XII. Elektrisches Verkabelungs-diagramm 127



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Onneksi olkoon YANMAR-dieselmoottorin valinnan takia.

Tämä käyttöohjekirja kuvaa eri moottorinosat sekä neuvoo, miten tehdä normaalin moottorihuollon yksinkertaiset tarkastukset.

Mange tak for Deres valg af en YANMAR-dieselmotor.

Denne brugsanvisning beskriver de forskellige motordele og giver råd for enkelte undersøgelser for den normale motorpasning.

Le aguradecemos su compra del motor diesel de Yanmar

En este manual se describen las distintas partes del motor y reviciones simples para el cuidado normal del motor.

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

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

Huom.

1) Kiinnittäkää kaapeli polttonestesuodattimen sivulla kaapelisiteen avulla.

2) Liittimessä on M5 kierre.

2-b)
Tarkistakaa kaapeloinnin jälkeen seuraavat kohdat:

2-b)-1.
Että kauko-hallinta vipua ja kierros nopeussäädintä voidaan liikuttaa esteettä koko sen käyttöalueella.

2-b)-2.
Että tyhjäkäyntinopeus on säädetty 850—900 kierrokseen, sen jälkeen kun kaikki kayttöönottovalmistelut on suoritettu.

3) Merivaihteen hallinta

3-a)
Kartiokytkentä (1GM10, 2GM20, 3GM30)

3-a)-1.
Poistakaa jousiliitin käyttövivusta.

3-a)-2.
Poistettuanne jousiliittimen liikuttakaa käyttövipua eteen ja taakse päin varmistautuaksenne, että iskunpituus on sama vappaa-asennon kummallakin puolella.

3-a)-3.
Kiinnittäkääjousiliitin 60mm: n päähän käyttövivun keskiöstä. Iskupituus vappa asennosta eteen ja takse on 24,4—35,0mm. Kun jousiliitin on kiinnitetty reikään, joka sijaitsee 52mm: n päässä käyttövivun keskiöstä, kosketusmatka on 21,1—30,0mm.

Huom.

Käyttövipu saattaa takerrella, jos merivaihteessa ei ole voiteluöljyä.

Bemærk

Fastgør kabel med kabelbøjle ved brændstoffilterets side.

2) Kabelforbindelse har M5-gevind

2-b)
Efter montering af kabel skal følgende kontrolleres:

2-b)-1.
At betjeningsboksens manøvrearm og gasreguleringsarmen kan bevæges frit i hele anvendelsesområdet.

2-b)-2.
At tomgangshastigheden justeres til 850-900 o/m efter motorens igangsætning.

3) Koblingskontrol

3-a)
Konuskobling (for 1GM10,2GM20,3GM30)

3-a)-1.
Afmonter kabelforbindelse på geartilkoblingsarm.

3-a)-2.
Bevæg geartilkoblingsarm frem og tilbage for at prøve om slaglængden på begge sider af neutralstilling er lige stor.

3-a)-3.
Monter kabelforbindelsesled på koblingsarm i hullet 60mm fra omdrejningspunktet. Vandring af koblingsarm fra neutral stilling til begge sider ligger mellem 24,4 og 35,0mm. Hvis forbindelsesled er monteret i nederste hul (52mm fra omdrejningspunkt) ligger samme vandring mellem 21,1 og 30,0mm.

Bemærk!

Koblingsarmen kan kun betjenes tilfredsstillende, når der er påfyldt olie i gearkassen.

Nota

1) Asegure el alamble a la grapa del cable del lado del filtro F.O.

2) El conectador del cable tiene hilo M5.

2-b)
Después de completar el alambrado, compruebe los puntos siguientes:

2-b)-1.
Que la palanca del control remoto y la del control de velocidad puedan moverse sagazmente a través de todo el ataque.

2-b)-2.
Que el regulador de la velocidad regule la velocidad a 850-900 rpm; después de que todas las preparaciones para empezar el motor se hayan completado.

3) Control del Embrague

3-a)
El embraque de cone (para 1GM10, 2GM20, 3GM30)

3-a)-1.
Remueva la unión del resorte de la palanca de operación.

3-a)-2.
Con la unión del resorte desconectada de la palanca de operación mueve la palanca de operación hacia adelante y hacia atrás, para asegurarse de que el ataque de la posición neutral es igual.

3-a)-3.
Juntar la unión del resorte a la palanca de operación a 60mm del centro del eje de la palanca.
El ataque de la posicion neutral se mueve a través de una distancia de 24.4 a 35.0mm. Cuando la unión del resorte se junta a la abertura a 52mm, desde el centro de la palanca del eje, estos ataques deben ser de 21.1—30.0mm.

Nota

La palanca de operación puede no moverse suavemente cuando no hay aceite lubricante en la cubierta del embrague.

3. Operation lever
3. Bedienungshebel
3. Käyttövipu
3. Betjeningsarm
3. Palanca de operación

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

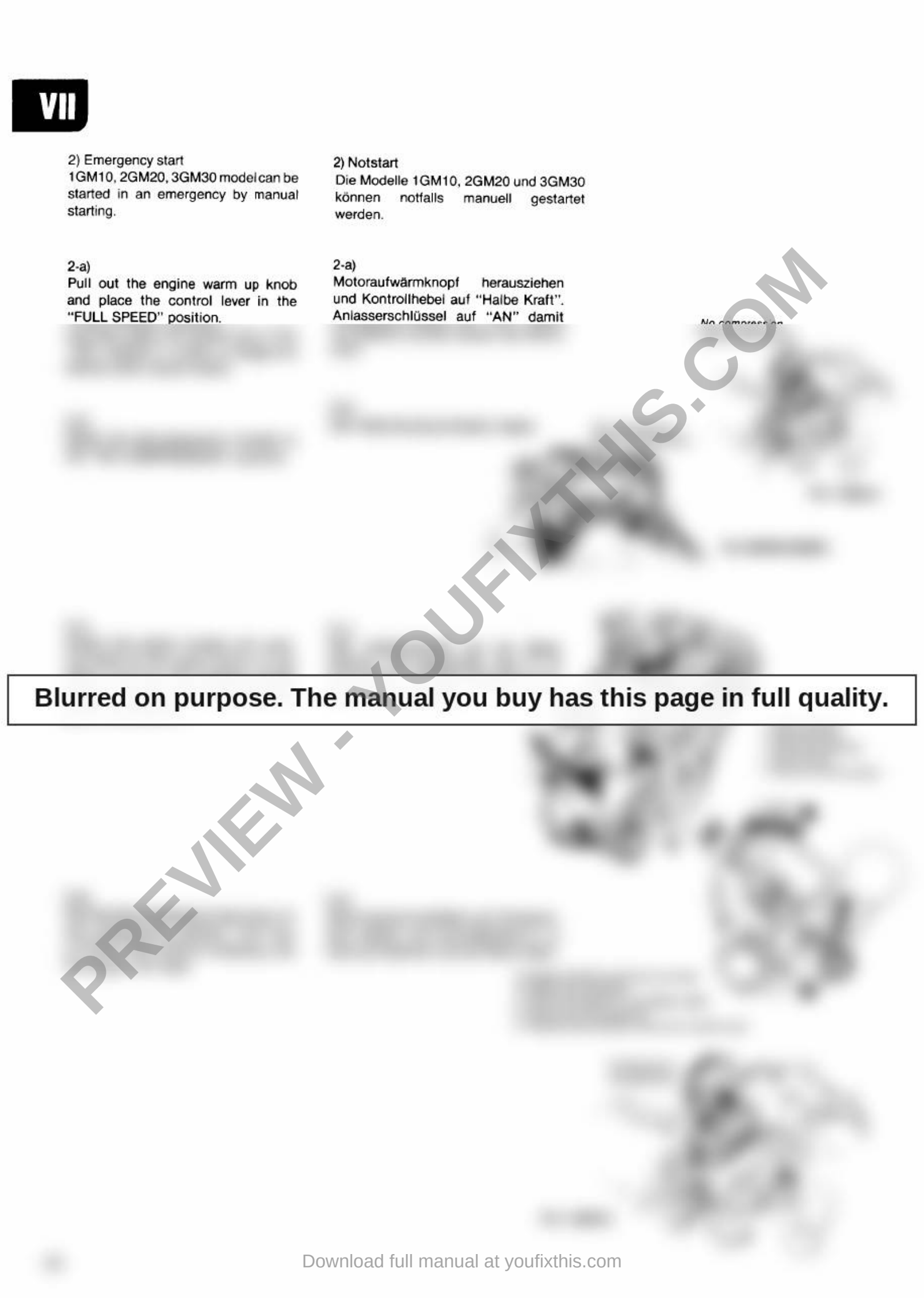
Download full manual at youfixthis.com

2) Emergency start
1GM10, 2GM20, 3GM30 model can be started in an emergency by manual starting.

2) Notstart
Die Modelle 1GM10, 2GM20 und 3GM30 können notfalls manuell gestartet werden.

2-a)
Pull out the engine warm up knob and place the control lever in the "FULL SPEED" position.

2-a)
Motoraufwärmknopf herausziehen und Kontrollhebel auf "Halbe Kraft". Anlasserschlüssel auf "AN" damit



PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

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

Download full manual at youfixthis.com

Maintenance standard

FUEL SYSTEM

Fuel injection pressure	1GM10,2GM20,3GM30	170kg/cm²
	3HM35	160kg/cm²
Fuel injection timing	1GM10,2GM20	15°bTDC
	3GM30	18°bTDC
	3HM35	21°bTDC

LUBRICATING SYSTEM

Crankcase lube oil amount (With an installation angle of 8°)	1GM10	1.3ℓ
	2GM20	2.0ℓ
	3GM30	2.7ℓ
	3HM35	5.5ℓ
Marine gear case lube. oil amount (With an installation angle of 8°)	1GM10,2GM20	0.25ℓ
	3GM30	0.3ℓ
	3HM35	0.7ℓ

COOLING SYSTEM

Thermostat open	Begin to open	42°C
	Full open	52°C
Cooling water pump belt tension (With 10kg thumb force)		5—7mm

ELECTRICAL SYSTEM

Alternator belt tension (With 10kg thumb force)	10mm

CYLINDER HEAD, Etc.

Cylinder head tightening torque	1GM10	Main (M10)	7.5kg-m
	2GM20,3GM30	Main (M12)	10kg-m
		Sub (M8)	2.5kg-m
	3HM35	Main (M12)	13kg-m
		Sub (M8)	3kg-m
Intake/exhaust valve clearance			0.2mm

PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

Download full manual at youfixthis.com

[9-4.] Inspection of engine body

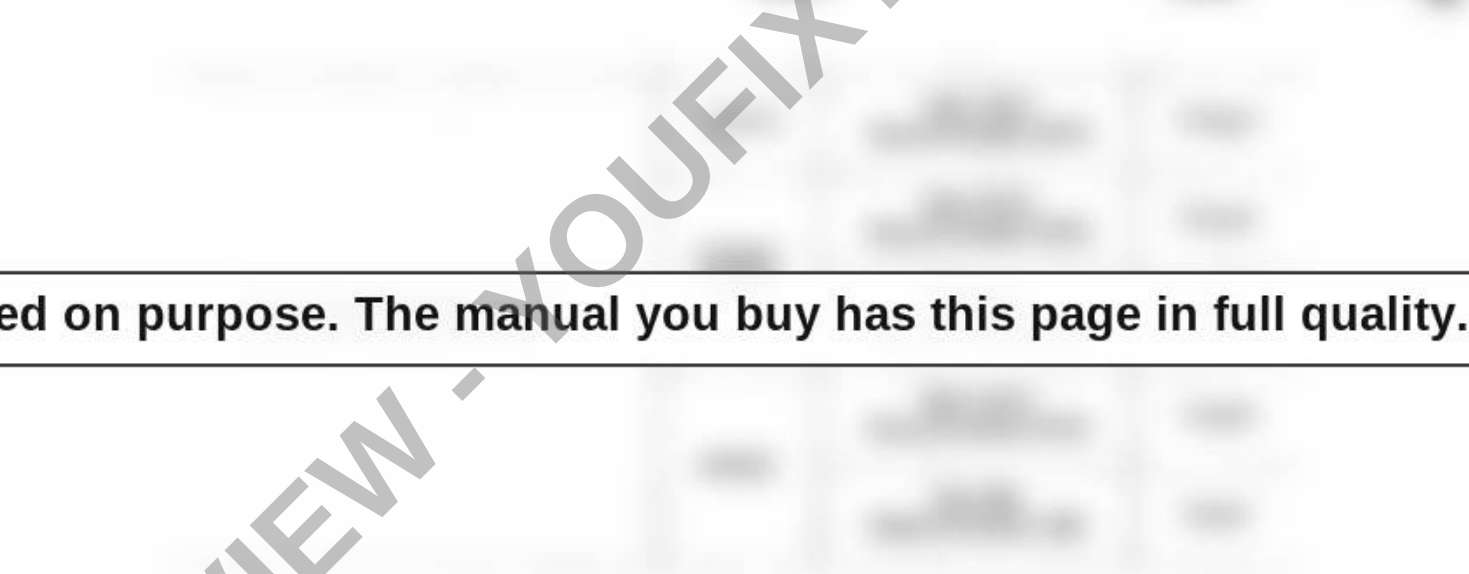
1) Retightening cylinder head nuts
Retighten each nut with a torque wrench before starting a new engine and after 50 hours of operation.
Sequence for tightening the nuts is shown in the figure.

[9-4.] Inspektion des Motorenkörpers

1) Anziehen der Zylinderkopfschrauben
Ziehen Sie jede Schraube neu an vor dem ersten Start und nach 50 Stunden Betriebsdauer.
Reihenfolge des Anziehen der Schrauben unten abgebildet.

3. Number shows tightening order
3. Nummierung der schraubenanziehung
3. Numerot osoittavat kiristysjärjestyksen
3. Nummerering af møtrikkernes spændingsrækkefølge
3. Número indica el orden de apretar





PREVIEW - YOUFIXTHIS.COM

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



Download full manual at youfixthis.com

PREVIEW ONLY

You're viewing 12 of 131 pages

The full manual includes:

- All 131 pages, complete
- Searchable PDF (find any keyword)
- No watermarks
- Instant download
- Print-ready quality

GET FULL MANUAL NOW

Yanmar 1GM10, 2GM20(F), 3GM30(F), 3HM35(F), 2GM20 (F), 3GM30 (F), 3HM35 (F) Operator Manual

Scan or click anywhere
youfixthis.com

Click anywhere on this page to get the full manual