

YT7802-35EFS2

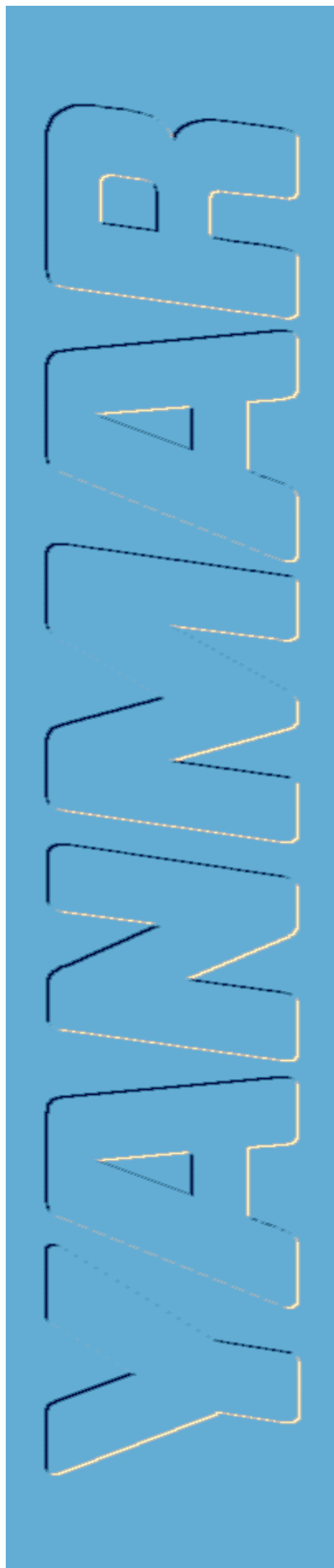
# OPERATION MANUAL

## MARINE DIESEL ENGINE

YSM

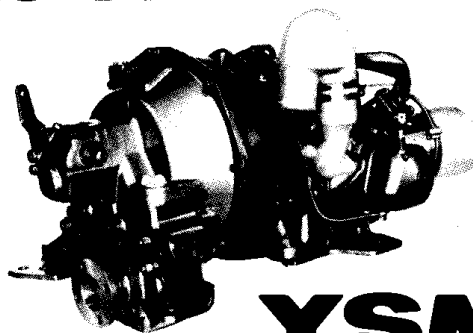
---

2001. 6. 28

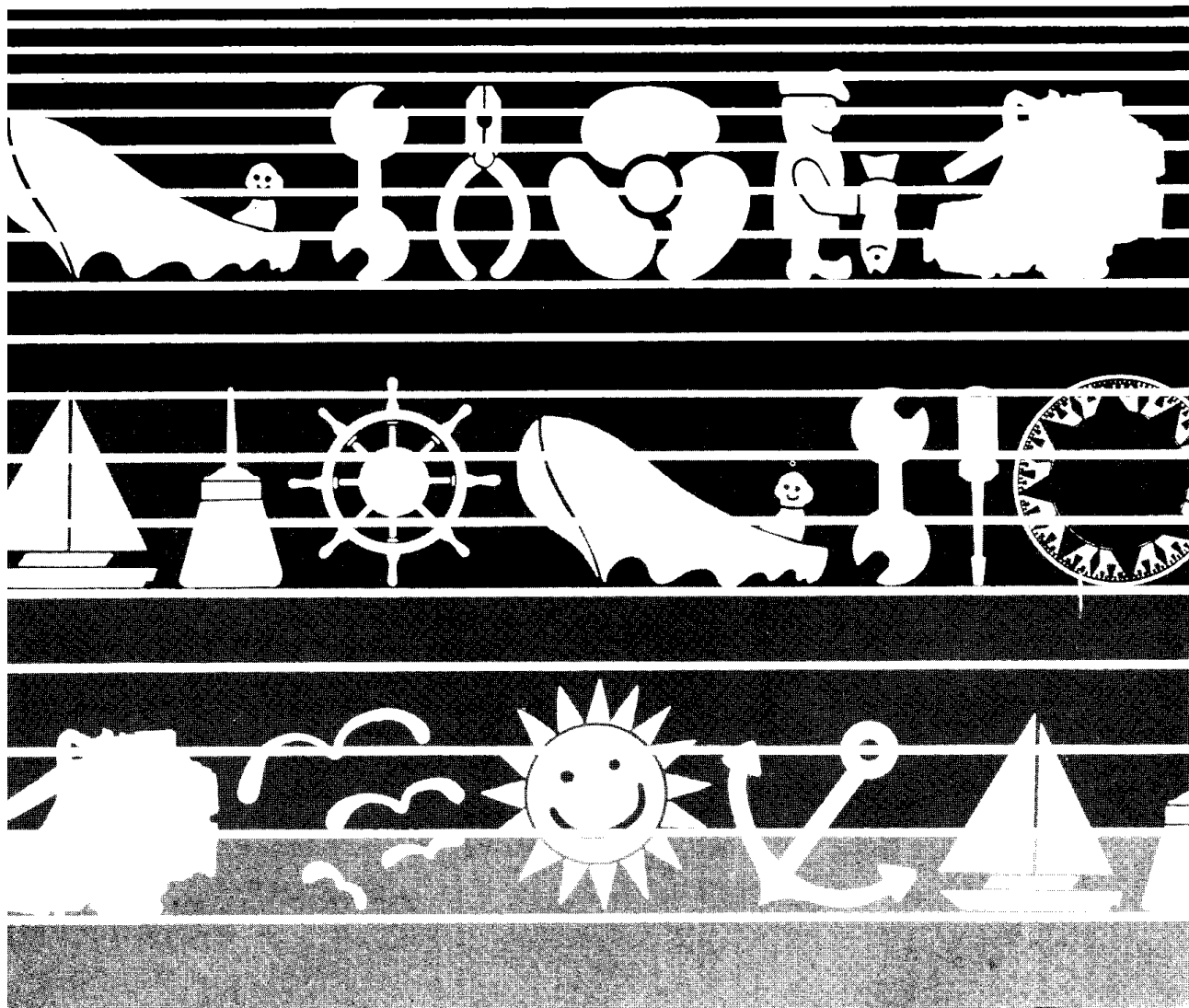


# YANMAR

**OPERATION MANUAL**  
**MANUEL D'OPERATION**  
**MANUAL DE OPERACION**



**YSM**



# CONTENTS

<b>1. Name of each part</b> .....	5
<b>2. Engine specifications</b> .....	6
<b>3. Engine installation</b> .....	9
1. Inspection after unpacking 2. Preparation of the engine foundation plate	
3. Engine installation 4. Propeller, propeller shaft 5. Cooling water supply device	
6. Exhaust pipe layout 7. Intake pipe 8. Remote control.	
<b>4. After launching</b> .....	17
<b>5. Observe these rules</b> .....	19
<b>6. Fuel oil and lubricant</b> .....	25
1. Selection and handling of fuel 2. Selection of lubricating oil	
<b>7. Starting the new engine for the first time</b> .....	29
1. Oil supply for fuel 2. Oil supply for lubricating oil	
3. Air bleeding the fuel system when running the new engine for the first time	
4. External inspection 5. Turning 6. Remote control device check 7. Meter check.	
<b>8. Method of operation</b> .....	39
1. Engine Starting 2. Cautions after starting the engine	
3. Cautions for engine operation 4. Prior to turning off the engine	
<b>9. Regular Inspection and maintenance</b> .....	53
1. Fuel system 2. Lubricating oil system 3. Cooling water system	
4. Inspection of the engine body 5. Inspection of the reduction and reversing gear	
6. Adjustment of the remote control wire 7. Inspection of the electrical equipment	
8. Washing the element in the air intake silencer.	
<b>10. Simple malfunctions and their remedies</b> .....	77
1. Air in the fuel device 2. If engine starting is difficult.	
<b>11. Electrical wiring diagram</b> .....	81

## **TABLE DES MATIERES**

<b>1. Nom de chaque pièce .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Spécifications du moteur .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Installation du moteur .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Après la mise à l'eau .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Observer ces règles .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Fuel-oil et lubrifiant.....</b>	<b>26</b>
<b>7. Mise en route du moteur neuf pour la première fois .....</b>	<b>30</b>
<b>8. Commande .....</b>	<b>40</b>
<b>9. Inspection et entretien courants .....</b>	<b>54</b>
<b>10. Détection de pannes .....</b>	<b>78</b>
<b>11. Schéma de câblage .....</b>	<b>82</b>

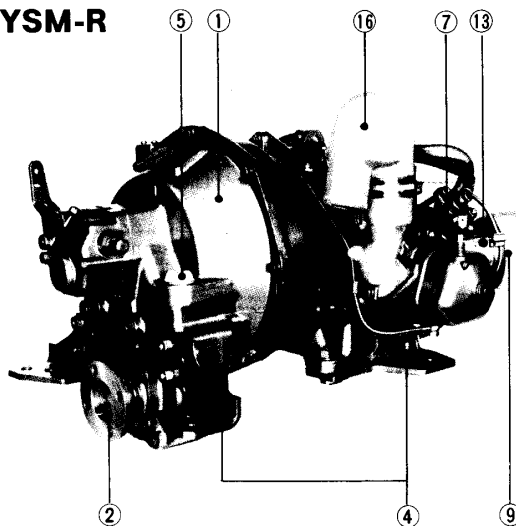
## **CONTENIDOS**

<b>1. Nombre de cada parte .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Especificaciones del motor .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Instalación del motor .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Luego de la botadura .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Reglas a observar .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Combustible y aceite para la lubricación .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Funcionamiento del motor por primera vez .....</b>	<b>30</b>
<b>8. Método de operar .....</b>	<b>40</b>
<b>9. Mantenimiento e inspecciones regulares .....</b>	<b>54</b>
<b>10. Desperfectos pequeños y reparaciones .....</b>	<b>78</b>
<b>11. Diagrama del circuito eléctrico .....</b>	<b>82</b>

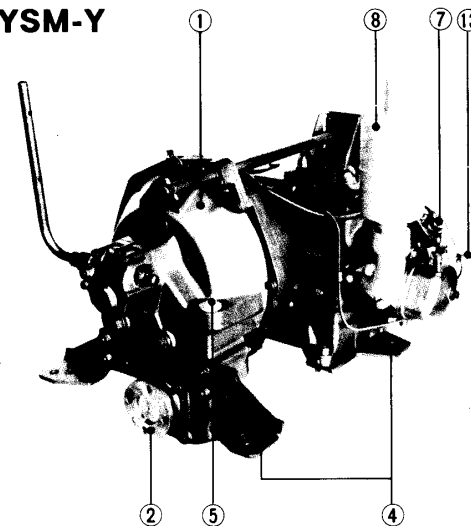
# 1. Name of each part

- ① Reduction and reversing gear
- ② Thrust shaft
- ③ Clutch lever
- ④ Installation foot
- ⑤ Oil gauge dipstick
- ⑥ Cooling water pump
- ⑦ Fuel injection valve
- ⑧ Exhaust silencer
- ⑨ Air intake silencer
- ⑩ Alternator
- ⑪ F.O. strainer
- ⑫ Starter motor
- ⑬ Decompression lever
- ⑭ Starting shaft (option)
- ⑮ Tachometer sender (option)
- ⑯ Mixing elbow (option)

YSM-R

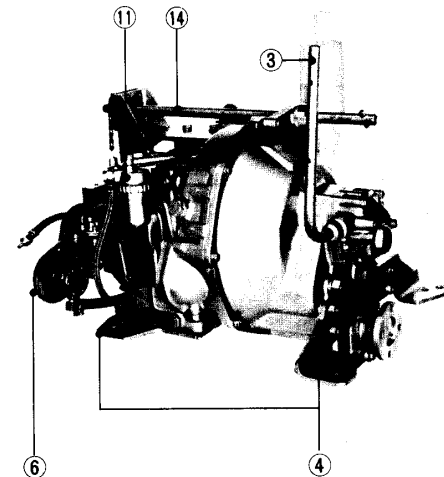
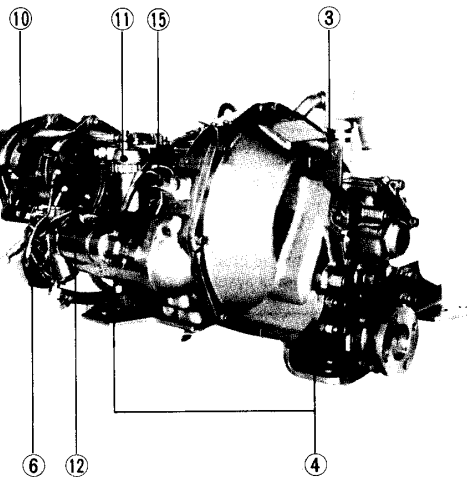


YSM-Y



# 1. Nom de chaque pièce

- ① Engrenage démultiplicateur et de rotation en sens verse
- ② Levier d'embrayage
- ③ Support d'installation
- ④ Jauge de niveau d'huile
- ⑤ Compte-tours
- ⑥ Pompe d'eau de refroidissement
- ⑦ Soupape d'injection de combustible
- ⑧ Silencieux d'échappement
- ⑨ Silencieux d'amenée d'air
- ⑩ Générateur C.A.
- ⑪ Filtre à combustible
- ⑫ Démarreur
- ⑬ Levier de décompression
- ⑭ Arbre lanceur (option)
- ⑮ Senseur de comptetours (option)
- ⑯ Coude de mélange (option)



# 1. Nombre de cada parte

- ① Engranaje de reducción y retroceso
- ② Eje de empuje
- ③ Palanca del embrague
- ④ Base de instalación
- ⑤ Varilla de medición del manómetro de aceite
- ⑥ Bomba de agua de enfriado
- ⑦ Válvula de inyección de combustible
- ⑧ Silenciador de escape
- ⑨ Purificador de la toma de aire
- ⑩ Generador de CA
- ⑪ Colador de combustible
- ⑫ Motor de partida
- ⑬ Palanca del descompresor
- ⑭ Arbol de inicio (opcional)
- ⑮ Vnidad sensova del medidor (opcional)
- ⑯ Codo para mezcla (opcional)

## 2. Engine specifications

Model		YSM8	YSM8G	YSM12	YSM12G	
Type		Horizontal 4-cycle water-cooled diesel engine				
Number of cylinders		1				
Continuous rating output	HP/rpm	7/3200		10/3000		
1-hr. rating output	HP/rpm	8/3200		12/3000		
Combustion method		Precombustion chamber type				
Fuel injection time		BTDC 25°				
Revolution speed (rpm in forward)	Crankshaft	3200		3000		
	Propeller shaft	1639	1093	1518	980	
Speed reduction and reversing gear	Type	Mechanical, spur gear, wet type, single disc				
	Reduction ratio	Forward	2:1	3:1	2:1	3:1
		Reverse	2:1	3:1	2:1	3:1
Direction of revolution	Crankshaft	Counter clockwise, viewed from the stern side				
	Propeller	Counter clockwise, viewed from the stern side				
Lubrication system	Engine	Forced lubrication by trochiod pump				
	Reduction reversing gear	Splash method				
Lube oil capacity	Crank case	1.9ℓ		3.0ℓ		
	Reduction reversing gear	0.7ℓ				
Cooling system		Forced cooling by rotary rubber impeller pump				
Starting system*		Combined electric and manual				
Electrical equipment	Starting motor	12V-1kw made by Hitachi				
	Alternator	12V – 35A A.C. made by Hitachi				
Front P.T.O	Output	HP/rpm		2/3200		
	Acceleration ratio (at engine rpm)	1.00		1.174		

Front PTO is available for model YSM-Y type only.

\*YSM-Y type: Manual

## 2. Spécifications moteur

Modèle		YSM8	YSM8G	YSM12	YSM12G	
Type		Moteur horizontal à 4 temps et refroidissement à eau				
Nombre de cylindres		1				
Puissance nominale continue	CV/t.m.	7/3200		10/3000		
Puissance nominale 1 heure	CV/t.m.	8/3200		12/3000		
Méthode de combustion		Par chambre de précombustion				
Durée d'injection de combustible		BTDC 25°				
Régime moteur (tr/mn en marche avant)	Vilebrequin	3200		3000		
	Arbre porte-hélice	1639	1093	1518	980	
Engrenage démultiplicateur et de rotation en sens inverse	Type	Mécanique, Engrenage droit, Type humide, monodisque				
	Rapport de démultiplication	Marche avant	2:1	3:1	2:1	3:1
		Marche arrière	2:1	3:1	2:1	3:1
Sens de rotation	Vilebrequin	Vers la gauche vu de l'arrière				
	Hélice	Vers la gauche vu de l'arrière				
Circuit de graissage	Moteur	Graissage forcé par pompe trochoïde				
	Engrenage démultiplicateur engrenage de rotation en sens inverse	Par barbotage				
Capacité d'huile de graissage	Carter moteur	1.9ℓ		3.0ℓ		
	Engrenage démultiplicateur et de rotation en sens inverse	0.7ℓ				
Circuit de refroidissement		Refroidissement forcé par pompe à turbine rotative en caoutchouc				
Système de démarrage *		Combinaison de démarrage électrique et manuel				
Circuit électrique	Démarrateur	12 volts – 1kw de fabrication Hitachi				
	Alternateur (générateur)	12 volts – 35A de fabrication Hitachi				
Arbre de prise de force avant	Arbre de sortie	2/3200		3/3000		
	Rapport d'accélération (au régime moteur)	1.00		1.174		

Arbre de prise de force avant disponible uniquement pour le modèle YSM- Y.

\*Type YSM-Y: Manuel

## 2. Especificaciones del motor

Modelo		YSM8	YSM8G	YSM12	YSM12G	
Tipo		Motor diesel horizontal de 4 tiempos enfriado por agua				
Número de cilindros		1				
Potencia continuas asignada	HP/rpm	7/3200		10/3000		
Potencia asignada por hora	HP/rpm	8/3200		12/3000		
Método de combustión		Del tipo de camara de precombustion				
Distribución del inyectado de combustible		BTDC 25°				
Velocidad de giro (rpm hacia adelante)	Cigüeñal	3200		3000		
	Eje de la hélice	1639	1093	1518	980	
Engranaje de reducción de la velocidad y retroceso	Tipo		Mecánico, pinón, tipo húmedo, unidisco			
	Relación de reducción	Hacia adelante	2:1	3:1	2:1	3:1
		Hacia atrás	2:1	3:1	2:1	3:1
Dirección de las revoluciones	Cigüeñal		En la dirección opuesta a la de las manecillas del reloj; vista desde el lado de la popa			
	Hélice		En la dirección opuesta a la de las manecillas del reloj; vista desde el lado de la popa			
Sistema de lubricación	Motor		Lubricación forzada por medio de bomba tricoidal			
	Reducción engranaje de retroceso		Método de salpique			
Capacidad de aceite para lubricación	Cárter		1.9ℓ		3.0ℓ	
	Engranaje de reducción y retroceso		0.7ℓ			
Sistema de enfriado		Enfriamiento forzado por medio de bomba impulsora con goma rotatoria				
Sistema de arranque *		Uso combinado de arranque manual y eléctrico				
Equipo eléctrico	Motor de partida		12V—1 kw fabricado por Hitachi			
	Alternador (generador de CA)		12V—35A fabricado por Hitachi			
P.T.O. frontal	Potencia de salida		2/3200		3/3000	
	Relación de aceleración (a las rpm del motor)		1.00		1.174	

El PTO frontal está disponible sólo con el modelo del tipo YSM-Y.

\*Tipo YSM-Y: Manual

# 3. Engine installation

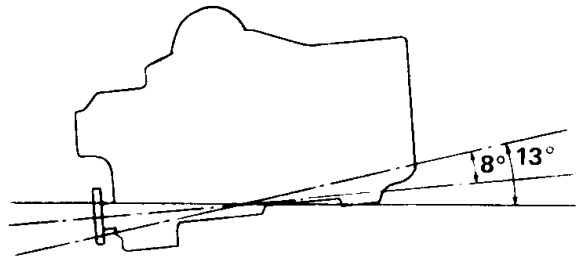
## 1. Inspection after unpacking

During unpacking be careful not to break the engine base. Check the following points:

- 1) Have any nuts or bolts become loose or fallen off?
- 2) Have any parts become rusty?  
Is there any water inside the engine?
- 3) Has any part of the engine been broken, chipped, or crushed?
- 4) Are any of the accessory parts/items broken or defective?

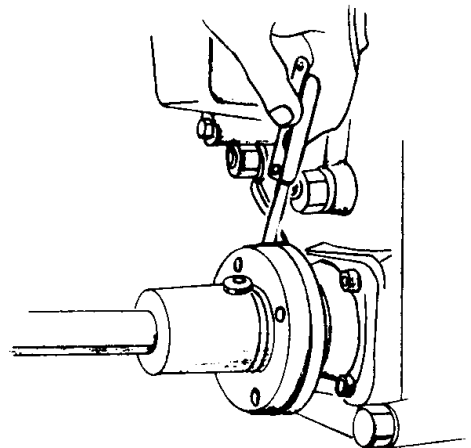
## 2. Preparation of the engine foundation plate

The installation angle will differ with the vessel configuration and installation location of the engine. The recommended installation angle is 8 degrees and the maximum installation angle is 13 degrees. If it is greater than this, horsepower loss will increase and vessel speed will drop. In addition, abnormal wear of parts will occur and engine performance will be adversely affected.



## 3. Engine installation

- 1) Tighten the installation bolts firmly and evenly. Do not force the bolts in if the propeller shaft does not line up.
- 2) Be sure the propeller shaft lines up with and matches both shaft joints. If necessary adjust the height of the engine with a jack nut to line up the propeller shaft and the engine. Fit the propeller shaft—and the intermediate shaft if there is one—to the engine.  
With a gap gauge, measure the gap of the connection at the top, bottom, right, and left. The maximum difference should be less than 0.2mm.



Thank you so much for reading.  
Please click the “Buy Now!”  
button below to download the  
complete manual.



After you pay.

You can download the most  
perfect and complete manual in  
the world immediately.

Our support email:

[ebooklibonline@outlook.com](mailto:ebooklibonline@outlook.com)