YAMAHA

Z250D
LZ250D

MANUEL D'ATELIER

290485

60V-28197-3E-21

AVIS

Ce manuel a été préparé par Yamaha principalement à l'intention des concessionnaires Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés afin de les assister lors de l'entretien et la réparation des produits Yamaha. Ce manuel est destiné à des personnes possédant les connaissances de base en mécanique et en électricité sans lesquelles l'exécution de réparations ou d'entretiens peut rendre les machines impropres ou dangereuses à l'emploi.

Yamaha s'efforce en permanence d'améliorer ses produits. Par conséquent, il se peut que les modèles diffèrent légèrement des descriptions et illustrations de ce manuel. Les modifications et les changements significatifs dans les caractéristiques ou les procédés sont notifiés à tous les concessionnaires Yamaha et sont publiés dans les éditions ultérieures de ce manuel.

Information importante

Les informations particulièrement importantes, dans ce manuel, sont indiquées par les notations suivantes:

⚠ Le symbole Alerte de sécurité signifie ATTENTION! SOYEZ ATTENTIF! VOTRE SECURITE EST MENACEE!

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect d'une instruction AVERTISSEMENT peut entraîner de graves blessures, voire même la mort, pour le pilote, un spectateur ou la personne inspectant ou réparant le moteur hors-bord.

ATTENTION:

La mention ATTENTION signale les précautions spéciales à prendre pour éviter d'endommager le moteur hors-bord.

REMARQUE:

L'indication REMARQUE signale toute information importante destinée à faciliter ou à expliciter les procédures.

ATTENTION:

N'UTILISEZ QUE DE L'ESSENCE NORMALE SANS PLOMB

- **L'essence contenant du plomb peut provoquer une baisse de performances et endommager le moteur.**
- **N'utilisez pas d'essence mélangée à de l'huile pendant la période de rodage ou par la suite.**

L'HUILE RECOMMANDEE EST L'HUILE POUR MOTEUR HORS-BORD 2 TEMPS YAMALUBE.

Z250D, LZ250D
MANUEL D'ATELIER
©2002 Yamaha Motor Co., Ltd.
1ère Edition, août 2002
Tous droits réservés.
Toute réimpression ou utilisation sans la permission écrite de la Yamaha Motor Co., Ltd. est formellement interdite.
Imprimé aux Pays-Bas

Sommaire

Informations générales	GEN INFO	1
Spécifications	SPEC	2
Contrôles et réglages périodiques	CHK ADJ	3
Système d'alimentation	FUEL	4
Bloc de propulsion et d'alimentation	POWR	5
Embase	LOWR	6
Ensemble de fixation	BRKT	7
Systèmes électriques	ELEC	8
Recherche des pannes	TRBL SHTG	9
Index		

GEN INFO

Informations générales

Utilisation de ce manuel 1-1
Format du manuel 1-1
Symboles 1-2

Sécurité pendant le travail 1-3
Prévention des incendies 1-3
Ventilation 1-3
Protection personnelle 1-3
Pièces, lubrifiants et produits d'étanchéité 1-3
Bonnes pratiques de travail 1-4
Démontage et montage 1-4

Identification 1-5
Modèles concernés 1-5
Numéro de série 1-5

Caractéristiques et avantages 1-6
Corps de cylindre et culasse 1-6
Pistons et bielles 1-7
Pompes d'injection de carburant 1-8
Volant magnétique 1-9
ECM (module de commande électronique) 1-10
Commandes d'injecteurs 1-12
Silencieux de ralenti 1-13
Boulons du bloc de propulsion et d'alimentation 1-14
Entrée d'eau de refroidissement 1-15
Composants de la transmission 1-16

Conseils techniques 1-17
Système de contrôle électronique 1-17
Fonctionnement partiel des cylindres 1-18
Contrôle de sûreté intégrée 1-19
Dispositif d'avertissement 1-20
Contrôle de surrégime 1-20
Commande de point mort 1-20

Sélection de l'hélice 1-21
Taille de l'hélice 1-21
Sélection 1-21

60V3E21

Contrôles préalables à la livraison 1-22
Contrôle du système d'alimentation 1-22
Vérification du niveau d'huile pour engrenages 1-22
Vérification du niveau d'huile moteur 1-22
Vérification de la batterie 1-23
Contrôle de la hauteur de montage du moteur hors-bord 1-23
Contrôle des câbles de la commande à distance 1-23
Contrôle de la direction 1-24
Contrôle du fonctionnement du changement de vitesse et de l'accélérateur 1-24
Vérification du système de trim 1-24
Contrôle du contacteur de démarrage du moteur et du coupe-circuit de sécurité 1-24
Vérification de la sortie témoin d'eau de refroidissement 1-25
Essai de fonctionnement 1-25
Rodage 1-25
Après l'essai de fonctionnement 1-25

1

60V3E21

Utilisation de ce manuel

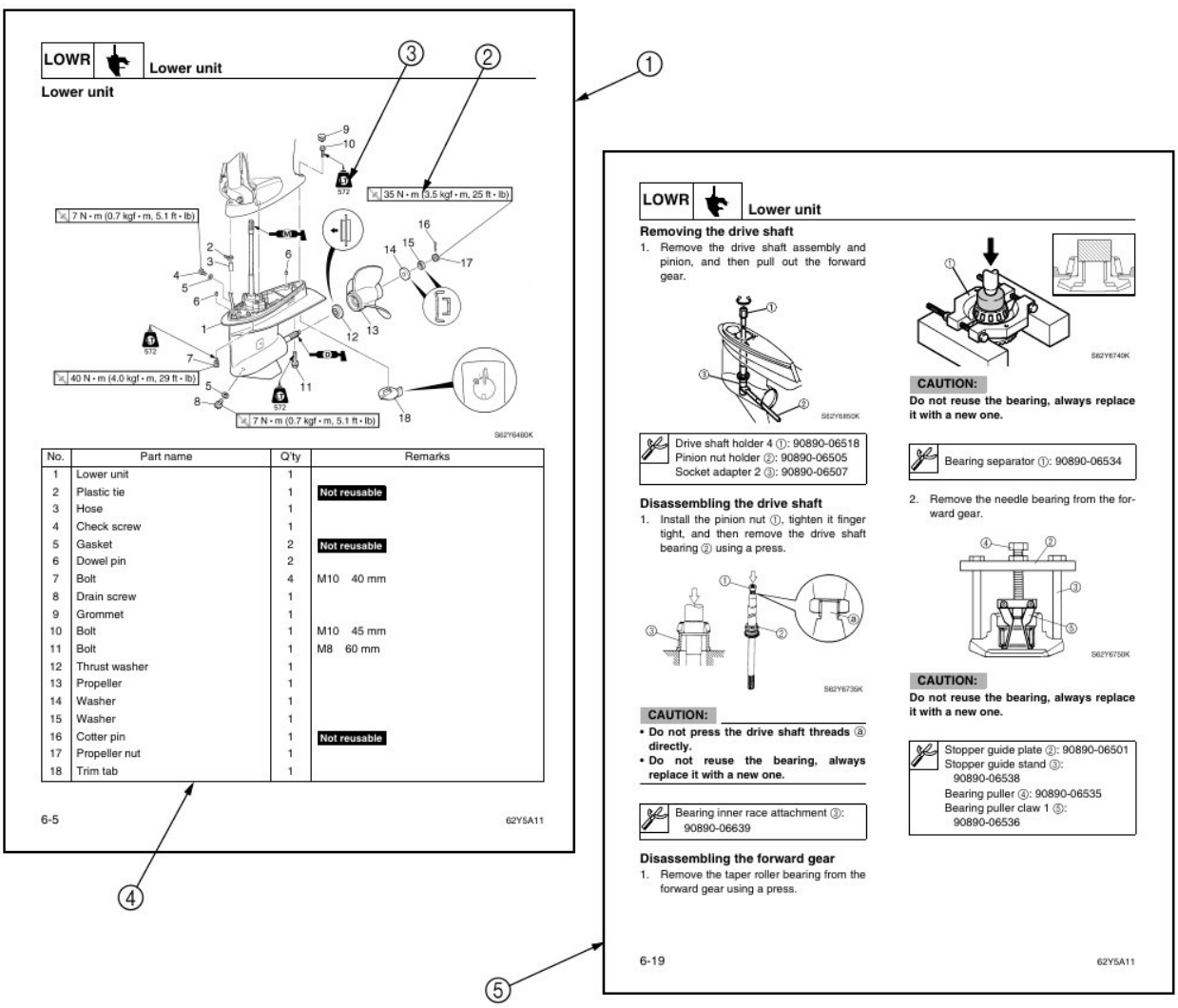
Format du manuel

Le format de ce manuel a été conçu pour rendre les procédures d'entretien claires et faciles à comprendre. Utilisez les informations qui suivent comme un guide pour une maintenance efficace et de qualité.

① Les pièces sont illustrées et détaillées dans des vues éclatées et énumérées dans la liste des composants.
② Les couples de serrage sont indiqués dans les vues explosées et après chaque étape numérotée contenant des instructions relatives au serrage.
③ Des symboles sont utilisés pour indiquer certains aspects importants d'une procédure, tels que la qualité d'un lubrifiant et un point de lubrification.
④ La liste des composants se compose du nom des pièces et de leur quantité, ainsi que des dimensions des vis et des boulons.
⑤ Les points de maintenance relatifs à la dépose, à la vérification et à l'installation sont illustrés individuellement pour expliquer la procédure concernée.

REMARQUE:

Pour les procédures de recherche des pannes, reportez-vous au Chapitre 9, "Recherche des pannes".



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Lower unit	1	
2	Plastic tie	1	Not reusable
3	Hose	1	
4	Check screw	1	
5	Gasket	2	Not reusable
6	Dowel pin	2	
7	Bolt	4	M10 40 mm
8	Drain screw	1	
9	Grommet	1	
10	Bolt	1	M10 45 mm
11	Bolt	1	M8 60 mm
12	Thrust washer	1	
13	Propeller	1	
14	Washer	1	
15	Washer	1	
16	Cotter pin	1	Not reusable
17	Propeller nut	1	
18	Trim tab	1	

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat
6/10

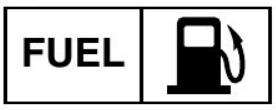
Symboles

Les symboles ci-dessous sont utilisés pour indiquer le contenu d'un chapitre.

Informations générales



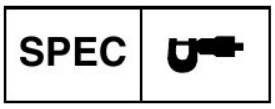
Système d'alimentation



Ensemble de fixation



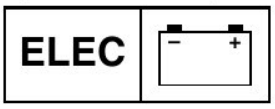
Spécifications



Bloc de propulsion et d'alimentation



Systèmes électriques



Contrôles et réglages périodiques



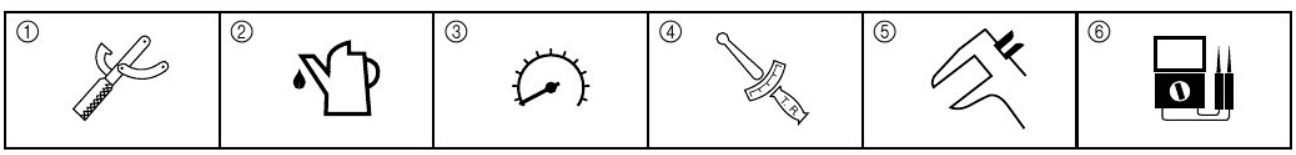
Embase



Recherche des pannes

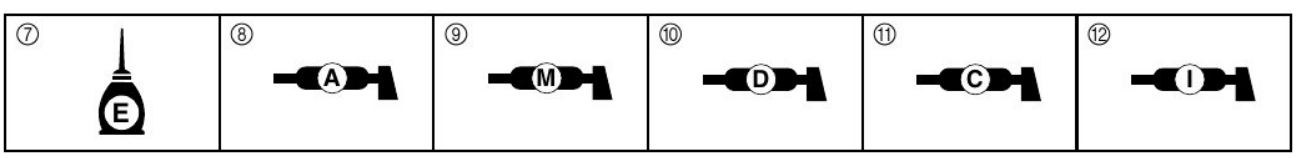


Les symboles ① à ⑥ indiquent des données spécifiques.



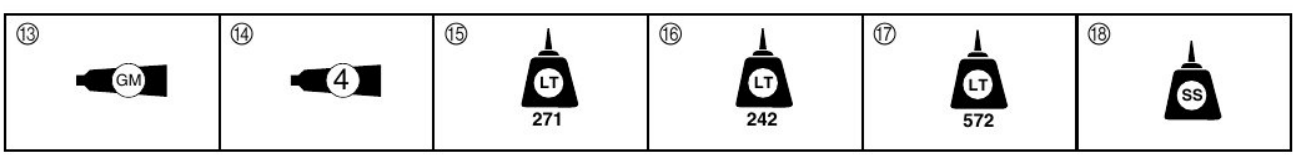
① Outil spécial
② Huile ou liquide spécifié
③ Régime moteur spécifié
④ Couple de serrage spécifié
⑤ Cote spécifiée
⑥ Valeur électrique spécifiée (résistance, tension, courant électrique)

Les symboles ⑦ à ⑫ dans une vue éclatée indiquent la qualité du lubrifiant et le point de lubrification.



⑦ Appliquez de l'huile pour moteur hors-bord 2 temps
⑧ Appliquez de la graisse hydrofuge (Yamaha grease A)
⑨ Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène
⑩ Appliquez de la graisse résistant à la corrosion (Yamaha grease D)
⑪ Appliquez de la graisse résistant aux basses températures (Yamaha grease C)
⑫ Appliquez de la graisse pour injecteur

Les symboles ⑬ à ⑱ dans une vue éclatée indiquent le type d'agent d'étanchéité ou de blocage ainsi que le point d'application.



⑬ Appliquez du Gasket Maker
⑭ Appliquez du Yamabond N° 4
⑮ Appliquez du LOCTITE 271 (rouge)
⑯ Appliquez du LOCTITE 242 (bleu)
⑰ Appliquez du LOCTITE 572
⑱ Appliquez un joint en silicone

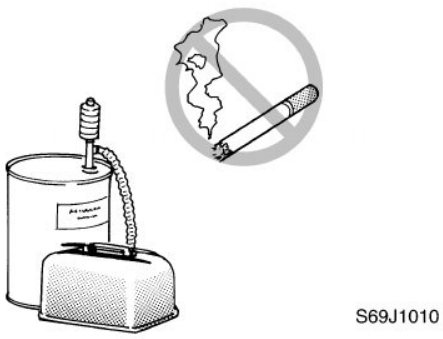
APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 7/10

Sécurité pendant le travail

Pour prévenir tout risque d'accident ou de blessure et garantir un service de qualité, respectez les procédures de sécurité décrites ci-dessous.

Prévention des incendies

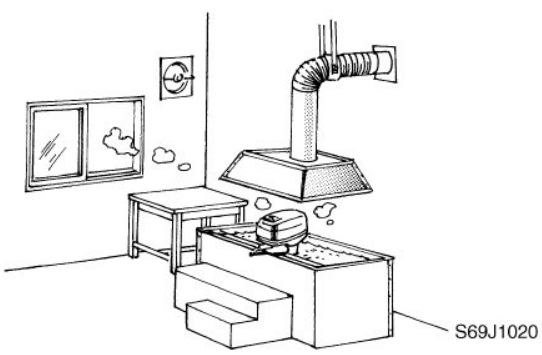
L'essence est un produit hautement inflammable. Conservez l'essence et tous les produits inflammables à l'abri de la chaleur, des étincelles et des flammes nues.



S69J1010

Ventilation

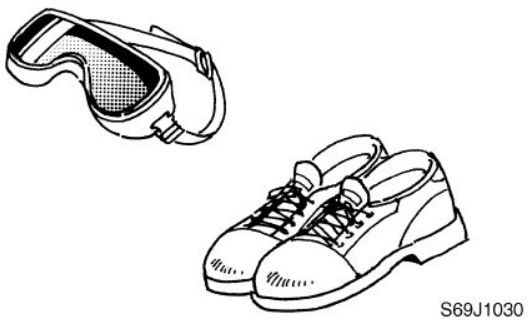
Les vapeurs d'essence et les gaz d'échappement sont plus lourds que l'air et extrêmement toxiques. Inhalés en grandes quantités, ils peuvent provoquer perte de conscience et mort en peu de temps. Lorsque vous faites des essais de moteur à l'intérieur (par exemple dans un réservoir d'eau), veillez à ce qu'il soit possible de maintenir une ventilation adéquate.



S69J1020

Protection personnelle

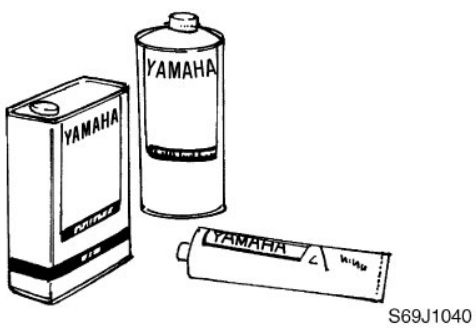
Protégez-vous les yeux en portant des lunettes de sécurité pendant toute opération impliquant perçage et meulage ou lorsque vous utilisez un compresseur d'air.
Protégez-vous les mains et les pieds en portant des gants de protection et des chaussures de sécurité chaque fois que c'est nécessaire.



S69J1030

Pièces, lubrifiants et produits d'étanchéité

N'utilisez pour l'entretien ou la réparation des moteurs hors-bord que des pièces, lubrifiants et produits d'étanchéité Yamaha d'origine, ou ceux recommandés par Yamaha.



S69J1040

Dans des conditions normales, les lubrifiants mentionnés dans le présent manuel ne sont ni nocifs ni dangereux pour la peau. Il est conseillé toutefois de suivre les précautions ci-dessous pour minimiser tout risque lors de l'utilisation de ces lubrifiants.

1. Maintenez de bonnes normes d'hygiène personnelle et industrielle.
2. Changez de vêtements et lavez-les le plus rapidement possible s'ils sont tachés de lubrifiant.
3. Evitez tout contact avec la peau. Par exemple, ne placez pas dans votre poche un chiffon souillé.
4. Lavez soigneusement au savon et à l'eau chaude vos mains ou toute autre partie de votre corps ayant été en contact avec du lubrifiant ou avec des vêtements souillés de lubrifiant.
5. Pour vous protéger la peau, appliquez une crème protectrice sur les mains avant de travailler sur un moteur hors-bord.

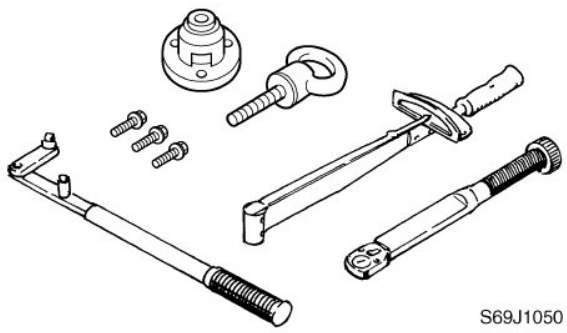
APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat
8/10

6. Conservez une provision de chiffons propres et non pelucheux pour essuyer les éclaboussures, etc.

Bonnes pratiques de travail

Outils d'entretien spéciaux

Utilisez les outils d'entretien spéciaux recommandés pour éviter d'endommager les pièces. Utilisez le bon outil de la bonne manière – n'improvisez pas.



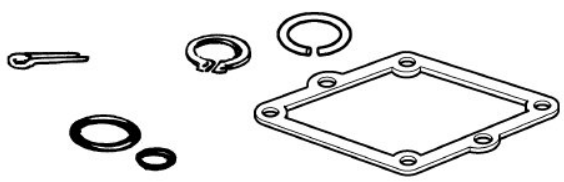
S69J1050

Couples de serrage

Respectez les spécifications de couple de serrage fournies tout au long du manuel. Lorsque vous serrez des écrous, boulons et vis, serrez les éléments les plus grands d'abord et commencez à les serrer en partant du centre vers l'extérieur.

Pièces non réutilisables

Lorsque vous installez ou montez des pièces, utilisez toujours de nouveaux joints, joints d'étanchéité, joints toriques, goupilles fendues, circlips, etc.



S69J1060

Démontage et montage

1. Utilisez de l'air comprimé pour enlever la poussière et la saleté lors du démontage.

2. Appliquez de l'huile moteur sur les surfaces de contact des pièces mobiles avant de les monter.



S69J1070

3. Lors de l'installation de roulements, placez toujours la marque d'identification du fabricant dans la direction indiquée dans la procédure d'installation. En outre, n'oubliez pas de lubrifier généreusement les roulements.

4. Appliquez une couche épaisse de graisse hydrofuge sur la lèvre et la périphérie extérieure des joints SPI avant de les installer.

5. Contrôlez que les pièces mobiles fonctionnent normalement après le montage.

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat

Identification

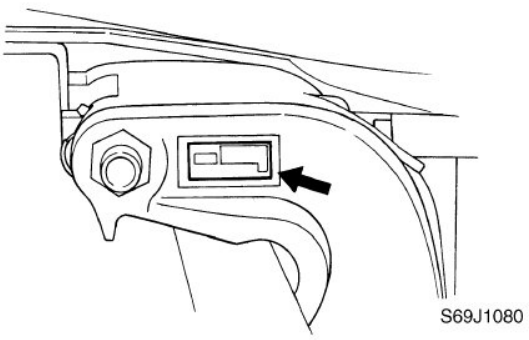
Modèles concernés

Ce manuel porte sur les modèles suivants.

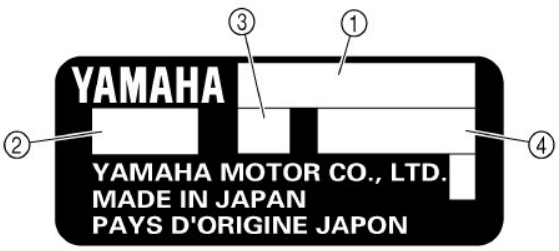
Modèles concernés
Z250DETO, LZ250DETO

Numéro de série

Le numéro de série du moteur hors-bord est imprimé sur une étiquette attachée au support de fixation bâbord.



S69J1080



S69J1090N

① Nom du modèle
② Code modèle approuvé
③ Hauteur tableau AR
④ Numéro de série

Nom du modèle	Code modèle approuvé	N° de série de départ
Z250DETO	60V	X: 1000001–
		U: 1000001–
LZ250DETO	60W	X: 1000001–
		U: 1000001–

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat