Plan du manuel d'entretien

Section 1 – Informations importantes
- A - Caractéristiques
- B - Entretien
- C - Généralités
- D - Installation du moteur hors-bord

Section 2 – Circuits électriques
- A - Système d'allumage
- B - Système de charge et de démarrage
- C - Calage d'allumage, synchronisation & réglage
- D - Schémas de câblage

Section 3 – Système d'alimentation en carburant
- A - Pompe à carburant
- B - Carburateur
- C - Injection d'huile

Section 4 – Tête motrice

Section 5 – Section intermédiaire
- A - Etrier/pivot de direction et carter d'arbre moteur
- B - Relevage hydraulique
- C - Relevage manuel assiste pneumatiquement

Section 6 – Embase

Section 7 – Accessoires/tringlerie de commande
- A - Tringlerie de papillon/sélection
- B - Barre

Section 8 – Démarreur manuel

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 1/10

Avis

Tout au long de cette publication, des messages intitulés “Danger”, “Avertissement” et “Attention” (accompagnés du symbole international de DANGER ⚠) servent à attirer l’attention du mécanicien sur des instructions spéciales concernant une intervention ou opération particulières pouvant présenter des risques si elles ne sont pas effectuées correctement et prudemment**. VEUILLEZ RESPECTER LEURS PRESCRIPTIONS A LA LETTRE !**

Ces “appels à la vigilance” ne peuvent à eux seuls éliminer les risques qu’ils signalent. Toutefois, le fait de les respecter scrupuleusement lors des opérations d’entretien, combiné à l’application de règles de bon sens, constitue un facteur important de prévention des accidents.

⚠ DANGER

DANGER – Dangers pressants qui ENTRAINERONT des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT – Dangers ou pratiques dangereuses qui RISQUENT d’entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Dangers ou pratiques dangereuses susceptibles d’entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels.

Avis aux utilisateurs de ce manuel

Ce manuel d’entretien a été rédigé et publié par le département du service après-vente de Mercury Marine pour faciliter la tâche des mécaniciens de nos agents et de notre personnel d’entretien lorsqu’ils effectuent les opérations décrites dans ce document.

Ce personnel est présumé connaître les méthodes d’entretien de ces produits, ainsi que des produits identiques ou analogues fabriqués et commercialisés par Mercury Marine, et avoir été formé aux méthodes d’entretien recommandées pour ces produits, notamment en matière d’utilisation de l’outillage à main courant et de l’outillage spécial de Mercury Marine ou de celui recommandé par d’autres fournisseurs.

Il nous est impossible de connaître et d’indiquer aux techniciens concernés toutes les méthodes d’entretien concevables, ainsi que les risques et/ou les résultats potentiels de chaque méthode. Nous n’avons donc entrepris aucune étude exhaustive dans ce domaine. C’est la raison pour laquelle quiconque utilise une méthode d’entretien et/ou un outillage non recommandés par le fabricant doit d’abord s’assurer au préalable qu’ils ne présentent aucun danger personnel ni matériel.

Toutes les informations, illustrations et caractéristiques que l’on trouve dans ce manuel sont basées sur les informations les plus récentes sur les produits disponibles à la date de publication. Le cas échéant, les mises à jour du manuel seront envoyées à tous les agents agréés pour la vente et/ou le service après-vente de ces produits.

Il ne faut pas oublier que, lorsque vous travaillez sur le produit, les circuits électriques et le système d’allumage peuvent produire des courts-circuits violents et des décharges électriques dangereuses. Lorsque, lors de l’exécution d’une tâche, le mécanicien risque de mettre les bornes électriques à la masse ou de les toucher, il doit débrancher les câbles de la batterie.

Chaque fois que les orifices d’admission ou d’échappement sont mis à découvert pendant une opération d’entretien, il convient de les couvrir pour éviter que des impuretés ne pénètrent accidentellement dans les cylindres et ne causent de graves dégâts lors de la mise en marche du moteur.

Lorsque l’on procède à des travaux d’entretien et que l’on remplace des attaches, il est important de les remplacer par des attaches de mêmes dimensions et résistance. Les chiffres indiqués sur la tête des boulons métriques et sur les pans des écrous métriques indiquent la résistance de cette boulonnerie. Les boulons américains comportent des lignes radiales pour indiquer leur résistance, mais la plupart des écrous américains sont dépourvus de toute indication. L’utilisation d’attaches inadaptées ou incorrectes peut provoquer des avaries, des pannes, voire même des blessures. Par conséquent, il convient de conserver les attaches retirées et de les réutiliser aux mêmes endroits lorsque c’est possible. Si ces attaches ne peuvent être réutilisées, celles qui les remplacent doivent être choisies avec soin pour qu’elles correspondent aux attaches d’origine.

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 2/10

Propreté et entretien d'un moteur hors-bord

Les produits de Mercury Marine se composent de pièces dont les surfaces sont usinées, polies et ajustées avec des tolérances au millième de millimètre près. Il est donc important de les traiter avec soin et de veiller à leur propreté lors de leur entretien. Tout au long de ce manuel, il est bien entendu que le nettoyage et la protection corrects des surfaces usinées et des zones de frottement sont inclus dans la réparation. Cela fait partie des règles normales de travail dans les ateliers, même si cela n'est pas indiqué explicitement.

Lorsque des pièces sont démontées pour entretien, elles doivent être conservées dans l'ordre de leur démontage. Lors de l'installation, elles doivent être remontées aux endroits et avec les surfaces de jointement qui étaient les leurs avant leur démontage.

Avant de soulever ou de retirer un moteur hors-bord d'un bateau, il convient de prendre les précautions suivantes :

1. Assurez-vous que le volant est fixé à l'extrémité du vilebrequin au moyen d'un contre-écrou et que l'anneau de levage est vissé dans le volant d'au moins 5 tours.
2. Accrochez la chaîne d'un palan d'une puissance suffisante à l'anneau de levage.

Le personnel d'entretien doit, en outre, éviter de travailler sur ou sous un moteur hors-bord suspendu. Les moteurs doivent être fixés sur des supports ou abaissés au sol dès que possible.

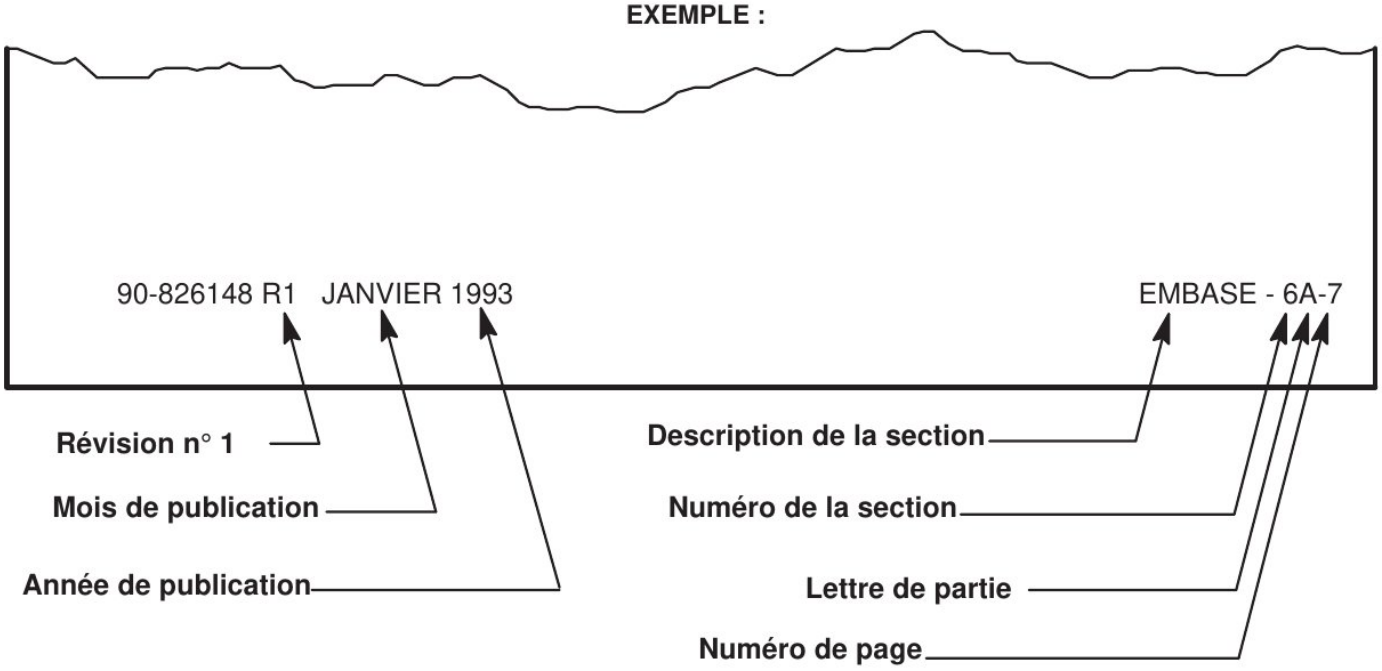
Nous nous réservons le droit d'apporter des changements à ce manuel sans préavis.

Référez-vous aux bulletins de service destinés aux agents pour tous autres renseignements concernant les produits décrits dans ce manuel.

Pagination

Deux groupes de chiffres apparaissent au bas de chaque page. L'exemple ci-dessous s'explique de lui-même.

EXEMPLE :

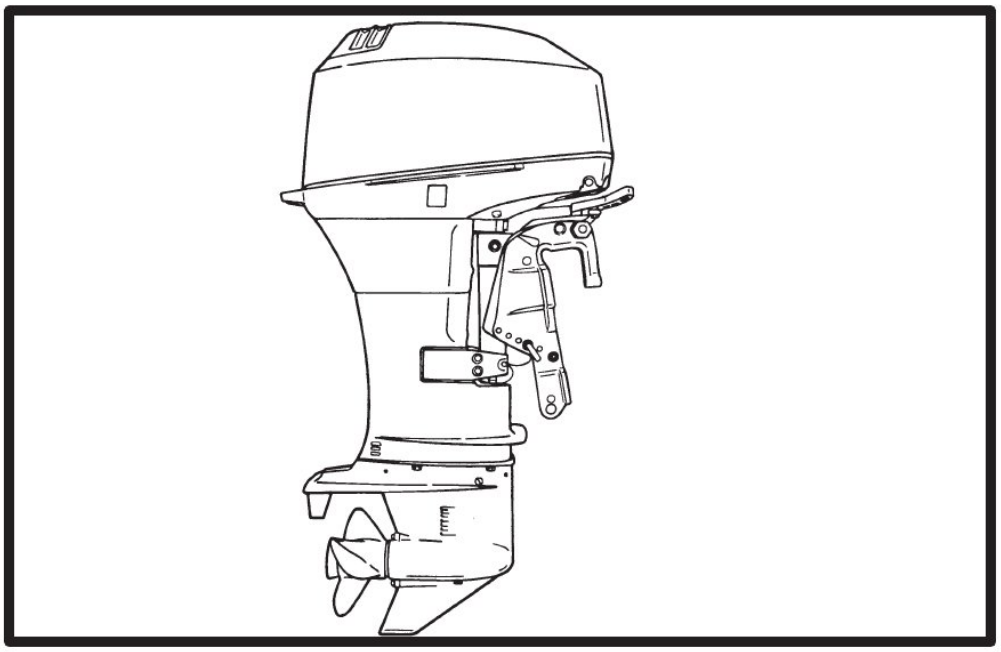


APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 3/10

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 4/10

INFORMATIONS IMPORTANTES

1
A



CARACTERISTIQUES

Table des matières

	Page
Caractéristiques générales	1A-1

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat

Caractéristiques générales

Modèles 30/40		
PUISSANCE, CV (kW)	**Modèle 30** **Modèle 40**	30 (22,4) 40 (29,8)
POIDS DU MOTEUR HORS-BORD	**38 cm (15 po)** **51 cm (20 po)** **57 cm (22-1/2 po)**	70,7 kg (156 lb) 73,0 kg (161 lb) 75,3 kg (166 lb)
BLOC-CYLINDRES	**Type** **Cylindrée**	Bicylindre - Deux temps 644,4 cm^3 (39,3 po^3)
COURSE	**Longueur**	71 mm (2,796 po)
ALESAGE	**Diamètre (standard)** **Diamètre [surdimensionné de 0,381 mm (0,015 po)]** **Conicité/ovalisation maximum** **Type d'alésage** **Rodage-finissage de cylindre (diam. int.)**	76 mm (2,993 po) 76,38 mm (3,007 po) 0,08 mm (0,003 po) Fonte 76 mm (2,993 po)
VILEBREQUIN	**Tourillon de palier supérieur** **Tourillon de palier central** **Tourillon de palier inférieur** **Tourillon de bielle** **Excentricité**	34,93 mm (1,375 po) 30,89 mm (1,216 po) 35,17 mm (1,385 po) 29,99 mm (1,181 po) 0,076 mm (0,003 po)
BIELLE	**Pied de bielle (diam. int.)** **Tête de bielle (diam. int.)**	24,31 mm (0,957 po) 38,07 mm (1,499 po)
PISTON	**Type de piston** **Diam. ext. au niveau de la jupe (standard)** **Diam. ext. au niveau de la jupe [surdimensionné de 0,381 mm (0,015 po)]** **Coupe de segment**	Aluminium 75,90 mm (2,988 po) 76,28 mm (3,003 po) 0,25 - 0,46 mm (0,010 - 0,018 po)
CLAPETS	**Ouverture (maximum) de support de clapets** **Limiteur de clapet** **- Modèle 30** **- Modèle 40**	0,508 mm (0,020 po) 2,286 mm (0,090 po) Fixe
CARTER D'EMBASE	**Rapport de transmission** **Contenance du boîtier d'inversion** **Type de lubrifiant** **Engrenage de marche avant - Nb. de dents - Type** **Pignon satellite - Nb. de dents - Type** **Hauteur du pignon** **Jeu de fonctionnement d'engrenage de marche avant** **Jeu de fonctionnement d'engrenage de marche arrière** **Pression d'eau avec thermostat et champignon** **- avec papillon complètement ouvert** **- au ralenti** **sans thermostat ni champignon** **- avec papillon complètement ouvert** **- au ralenti** **Ouverture de soupape champignon, 1994-1997** **Ouverture de soupape champignon, à partir de 1998**	2,0:1 440 ml (14,9 onces) Quicksilver Gear Lube Premium Blend 26 dents hélicoïdales/conique 13 dents hélicoïdales/conique 0,64 mm (0,025 po) Fixe Fixe 34,5 - 48,3 kPa (5 - 7 PSI) à 5 000 tr/mn 3,4 - 10,3 kPa (0,5 - 1,5 PSI) à 750 tr/mn 34,5 - 48,3 kPa (5 - 7 PSI) à 5 000 tr/mn 0 - 6,9 kPa (0 - 1 PSI) à 750 tr/mn 900-1 000 RPM 3 000-3 500 RPM

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

Modèles 30/40		
SECTION INTERMEDIAIRE	**Hauteur du tableau arrière - arbre court** **- arbre long** **Plage de rotation du pivot de rotation** **Positions de l'axe de relevage** **Angle de relevage total** **Epaisseur admissible du tableau arrière**	38 cm (15 po) 51 cm (20 po) 90• 5 + eau peu profonde 70• 60,3 mm (2-3/8 po)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT	**Pression de pompe à carburant** **- avec le papillon complètement ouvert** **- au ralenti** **Essence recommandée** **Contenance du réservoir de carburant** **Proportion d'essence pendant le rodage** **Moteur à démarrage manuel** **Moteur à démarrage électrique**	 28-43 kPa (4-7 PSI) 17-27 kPa (2-1/2 - 4 PSI) Essence automobile ordinaire ou sans plomb à indice minimum d'octane à la pompe de 87 25 litres (6,6 gallons U.S. ; 5 gal. anglais) 25:1 50:1 (dans le réservoir de carburant)
INJECTION D'HUILE	**Huile recommandée** **Contenance du réservoir d'huile/autonomie approx.** **Réserve/autonomie approx.** **Débit (cm^3/mn) avec pompe réglée au débit maxi**	Huile moteur hors-bord 2 temps Quicksilver TC-W II ou TC-W III 1,5 litre (50,5 onces)/4,7 heures à 5250 tr/mn 30 minutes à 5 250 tr/mn 8,5 cm^3/10 mn à 900 tr/mn
SYSTEME DE DEMARRAGE	**Démarrage manuel** **Démarrage électrique** **Intensité absorbée par le démarreur (en charge)** **(à vide)**	Lanceur 12 volts 95 ampères 20 ampères
SYSTEME DE CHARGE	**Sortie d'alternateur** **- Démarrage électrique** **Stator rouge** **Stator noir** **- Démarrage manuel**	Monophasé (12 pôles) 18 ampères à 3 000 tr/mn 14 ampères à 5 000 tr/mn 9 ampères à 3 000 tr/mn
BATTERIE	**Capacité nominale de la batterie**	465 A de démarrage marin ou 350 A de démarrage à froid
SYSTEME D'ALLUMAGE	**Type** **Type de bougies (NGK)** **Ecartement des électrodes des bougies** **Bougies en option (NGK)** **Ordre d'allumage**	Décharge capacitive BP8H-N-10 1,0 mm (0,040 po) BPZ8H-N-10* 1,0 mm (0,040 po) 1-2

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat

Modèles 30/40		
CARACTERISTIQUES DES CARBURATEURS	**Régime de ralenti**	700-800 RPM (en marche avant)
	Plage de régime à pleins gaz	
	- Modèle 30/40 Sea Pro/Marathon	4 500 - 5 500 tr/mn
	- Modèle 40	5 000 - 5 500 tr/mn
	Réglage de vis de mélange au ralenti (Préréglage - desserrage)	1-1/2 ± 1/4 (tous modèles sauf 40 MLL) 1-3/4 ± 1/4 (carbu WME-38 sur 40 MLL)
	Hauteur du flotteur	14,29 mm (9/16 po)
	Gicleur principal	
	- 30 démarrage manuel (WME-36)	1,37 mm (0,054 po)
	- 30 démarrage électrique (WME-37)	1,37 mm (0,054 po)
	- 40 démarrage manuel (WME-38)	1,67 mm (0,066 po)
	- 40 démarrage électrique (WME-39)	1,67 mm (0,066 po)
	- 30 EHO (WME-42/42A)/(WME-65)	1,37 mm (0,054 po)
TIMING SPECIFICATIONS	**Modèles à (n• de série jusqu'à 0G59999)**	
	Ralenti	3• avant P.M.H. ± 3• (Non réglable)
	Maximum avant le P.M.H. à 2500-5500 tr/mn	25• ± 3• (Non réglable)
	Modèles à (n• de série commençant à 0G590000)	
	Ralenti	8• avant P.M.H. ± 1°
	Avance maximum à l'allumage	1 tour dans le sens horaire après contact avec le papillon

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 9/10

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat