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, jusqu'en 1995
- D - Injection, à partir de 1996
- E - Injection d'huile
- F - Gaz d'echappement

Section 4 - Tête motrice

Section 5 - Section intermédiaire
- A - Etrier/pivot de direction et carter d'arbre moteur
- B - Relevage hydraulique

Section 6 - Unité inférieure
- A - Rotation dans le sens horaire
- B - Rotation dans le sens antihoraire
- C - Taux de 1,78:1 (4–1/4 po diam.)
- D - Rotation vers la droite sans cliquet
- E - Rotation vers la gauche sans cliquet
- F - Moteurs Jet

Section 7 - Accessoires/tringlerie de commande

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.

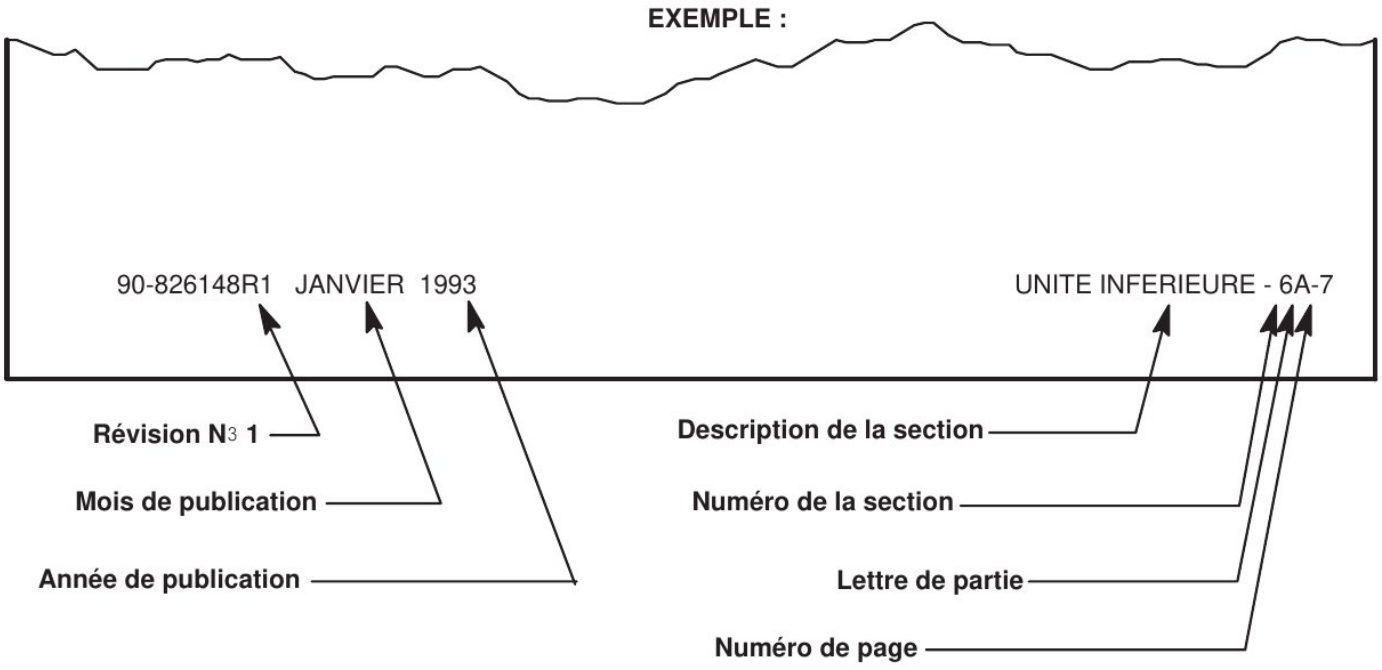
Le personnel d'entretien doit, en outre, éviter de travailler sur ou sous un moteur hors-bord suspendu. Les moteurs doivent être fixés sur des supports ou abaissés au sol dès que possible.

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.

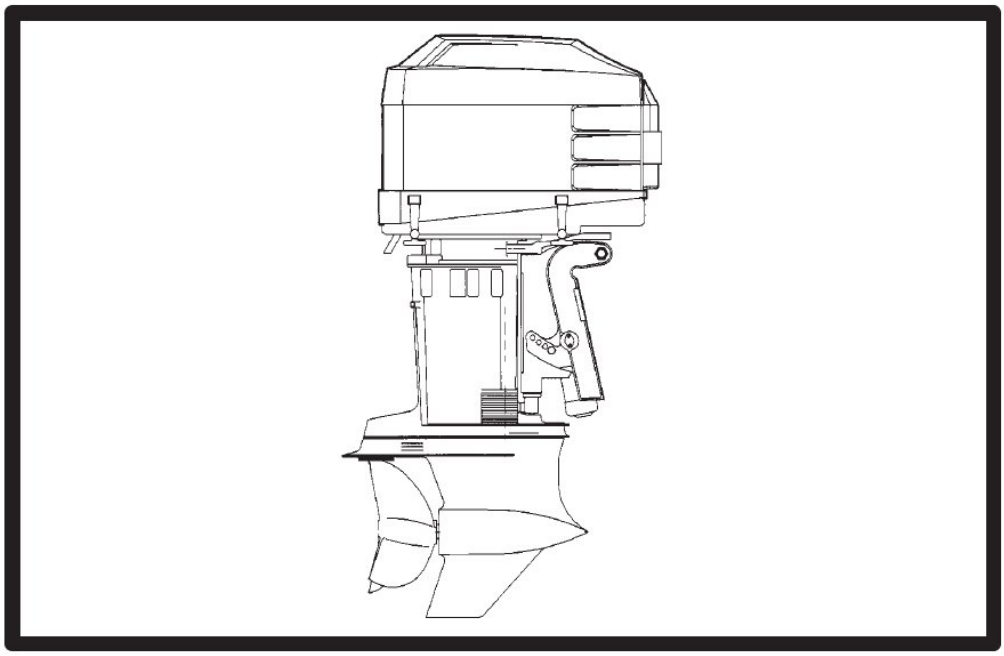


APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat 3/10

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

INFORMATIONS IMPORTANTES

1
A



CARACTÉRISTIQUES

Table des matières

	Page
Caractéristiques générales	1A-1

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat

Caractéristiques générales

Modèle 105/140Jet/135/150/XR6/MAGIII/175/200/150XRI/175XRI/200XRI PRO MAX/SUPER MAGNUM 150/200/225		
PUISSANCE, CV (kW)	**Modéle 135** **Modéle 105 Jet/150/150XRI** **Modéle XR6/MAGIII** **Modéle 175/175XRI** **Modéle 140 Jet/200/200XRI** **Modéle Pro Max/Super Magnum 150** **Modéle Pro Max/Super Magnum 200** **Modéle Pro Max/Super Magnum 225**	100,6 111,8 111,8 130,5 149,1 111,8 149,1 167,9
POIDS DU MOTEUR HORS–BORD	**Modéle 135/150** **Modéle Pro Max/Super Magnum 150/200/225** **Modéle XR6/MAGIII/175/200** **Modéle 150XRI/175XRI/200XRI** **Modéle 105 Jet** **Modéle 140 Jet**	184,0 kg 159,0 kg 180,0 kg 186,0 kg 195,0 kg 185,5 kg
BLOC–CYLINDRES	**Modele 105 Jet/135/150** **Type** **Cylindrée** **Modéle 140 Jet/XR6/MAGIII/I75/200 150XRI/175XRI/200XRI/Pro Max/ Super Magnum 150/200/225** **Type** **Cylindrée**	6 cylindres en V, deux temps, charge en boucle 1998 cm^3 6 cylindres en V, deux temps, charge en boucle 2507 cm^3
COURSE	**Longueur (tous modèles)**	67,31 mm
ALESAGE	**Diamètre (standard)** **– Modéles 105 Jet/135/150** **– Modéles XR6/MAGIII/175/200 150XRI/175XRI/200XRI/140 Jet Pro Max/Super Magnum 150/200/225** **Conicité/ovalisation/usure maxima** **Type d'alésage**	79,375 mm 88,925 mm 0,076 mm Fonte
PISTON	**Type de piston** **Modéles 105 Jet/135/150** **Standard** **Surdimensionnement de 0,381 mm** **Surdimensionnement de 0,762 mm** **Modéles XR6/MAGIII/175/200/140 Jet 150XRI/175XRI/200XRI/ProMax/ Super Magnum 150/200/225** **Standard** **Surdimensionnement de 0,381 mm**	Aluminium 79,121 mm + 0,051 mm 79,502 mm + 0,051 mm 79,883 mm + 0,051 mm 88,748 mm + 0,025 mm 89,129 mm + 0,025 mm

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

Modéle 105/140Jet/135/150/XR6/MAGIII/175/200/150XRI/175XRI/200XRI PRO MAX/SUPER MAGNUM 150/200/225		
COMPRESSION	**Tous modèles – batterie complètement chargée, volets des gaz complètement ouverts et bloc–cylindres chaud**	753,3 – 924,5 kPa La différence entre les cylindres ne doit pas dépasser 102,7 kPa.
CLAPETS	**Modéle 105 Jet/135/150** **Modéle XR6/MAGIII/175/200** **Modéle 150XRI/175XRI/200XRI** **Type de clapet** **Ouverture (max.) du support de clapets** **Butée de clapet (max.)** **Modéle Pro Max/Super Magnum 150/200/225** **Type de clapet** **Butée de clapet (max.)**	 Acier 0,50 mm Not Adjustable Plastique 2 étages Néant
SECTION INTERMEDIAIRE	**Hauteur de tableau arrière – Arbre court** **- Arbre long** **Relevage hydraulique (plage de relevage)** **Plage de pivotement de la direction** **Epaisseur admissible du tableau arrière**	75° 20° 5 60° 6,03 cm maximum
CARTER D'EMBASE	**Taux de démultiplication** **– Modéles 135/150** **– Modéles XR6/MAGIII/150XRI** **– Modéles XR6/MAGIII (4-1/4″ dia.)** **– Modéles 175/200/175XRI/200XRI** **– Modéle Pro Max/Super Magnum 200/225** **Taux de démultiplication – haute altitude** **– Modéls 135/150** **– Modéles XR6/MAGIII/175/200 150XRI/175XRI/200XRI** **– Modéle Pro Max/Super Magnum 150** **Jeu d'entredent d'engrenage de marche avant** **– 1,87:1/2,00:1/2,30:1** **– 1,78:1** **Profondeur de pignon** **– Tous modèles** **Forward Gear Backlash** **– 1,78:1 Rapport** **– 1,87:1 Rapport** **– 2,00:1 Rapport** **– 2,30:1 Rapport** **Pression d'eau au régime de service**	 2,00:1 (14/28 dents) 1,87:1 (15/28 dents) 1,78:1 (14/25 dents) 1,87:1 (15/28 dents) 1,87:1 (15/28 dents) 2,30:1 (13/30 dents) 2,00:1 (14/28 dents) 2,00:1 (14/28 dents) 665,4 ml 621,0 ml 0,64 mm 0,406 mm – 0,482 mm 0,460 mm – 0,686 mm 0,381 mm – 0,558 mm 0,460 mm – 0,584 mm 82,7 kPa au minimum à 5500 tr/mn

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat

Modéle 105/140Jet/135/150/XR6/MAGIII/175/200/150XRI/175XRI/200XRI PRO MAX/SUPER MAGNUM 150/200/225		
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT	**Carburant** **Essence recommandée** **Modéle 105/140 Jet/135/150** **Modéle XR6/MAGIII/175/200** **Modéle 150XRI/175XRI/200XRI** **Modéle Pro Max/Super Magnum 150/200/225** **Huile recommandée** **Modéle 105/140 Jet/135/150** **Modéle XR6/MAGIII/175/200** **Modéle 150XRI/175XRI/200XRI** **Modéle Pro Max/Super Magnum 150/200/225** **Rapport essence/huile** **Pression de carburant – au ralenti** **– avec le papillon complètement ouvert**	Essence, avec injection d'huile Sans plomb à indice d'octane minimum de 87 Sans plomb à indice d'octane minimum de 92 Huile moteur hors–bord 2 temps Quicksilver TC–W3 2 uniquement 50:1 (25:1 pendant le rodage) 2 PSI 8 PSI
SYSTEME DE DEMARRAGE	**Démarrage manuel – tous modèles** **Démarrage électrique – tous modèles** **Intensité absorbée par le démarreur (en charge)** **Intensité absorbée par le démarreur (à vide)** **Capacité nominale de la batterie**	Cordon de démarrage de secours 175 ampères 40 ampères Capacité nominale min. de réserve de 100 A au moins et intensité de démarrage à froid de 350 ampères
SYSTEME D'ALLUMAGE	**Type** **Model 105 thru 200** **Spark Plug Type** **Spark Plug Gap** **ProMax/Super Magnum 225** **Spark Plug Type** **Spark Plug Gap**	Décharge de condensateur NGK BU8H Etincelle glissante NGK BUZHW Etincelle glissante
SYSTEME DE CHARGE	**Sortie d'alternateur (stabilisée)**	40 ampères à 5000 tr/mn
INJECTION DE CARBURANT	**Régime au ralenti** **– Tous modèles** **Régime avec le papillon complètement ouvert** **– Modéle 150XRI/175XRI** **– Modéle 200XRI** **– Pro Max/Super Magnum 150/200/225** **Réglage de flotteur (séparateur de vapeur)** **Hauteur de flotteur** **Injecteurs** **– Tous modèles (nombre)** **– Commandes du boîtier électronique de commande d'allumage intérieur :** **– Circuit primaire n° 1** **– Circuit primaire n° 3** **– Circuit primaire n° 5** **Pression dans la tuyauterie au niveau des injecteurs**	650 + 50 5000 – 5600 5000 – 5800 6200 – 6500 Préréglée à l'usine 6 Injecteurs n° 3 et 4 Injecteurs n° 5 et 6 Injecteurs n° 1 et 2 234 kPa – 248 kPa

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

Modéle 105/140Jet/135/150/XR6/MAGIII/175/200/150XRI/175XRI/200XRI PRO MAX/SUPER MAGNUM 150/200/225		
CARBURATEUR	**Régime au ralenti**	
	– Modéle 105/140 Jet	650 ± 50
	135/150/175/200	650 ± 50
	– Modéle Pro Max/Super Magnum 150/200/225	650 ± 50
	– Modéle XR6/MAGIII	675 ± 50
	Régime avec le papillon complètement ouvert	
	– Modéle 105/140 Jet	5000 – 5600
	135/150/175/200	5000 – 5500
	– Modéle XR6/MAGIII	5000 – 5500
	– Modéle Pro Max/Super Magnum 150/200/225	6200 – 6500
	Ajustage de la vis de réglage du mélange de ralenti (préréglage – ajustage)	1-1/2 ±1/8
	– Tous modèles à carburateurs	Fixe
	– Tous modèles à injection électronique	
	Réglage de flotteur	
	Hauteur de flotteur	Flotteur au niveau du bord de la cuve lorsque celle–ci est retournée
	Gicleurs de carburateur WMV	
	– Modéle 135 (WMH 30)	0,066
	– Gicleur principal	0,050
	– Gicleur de transition	0,054
	– Gicleur de ralenti	0,084
	– Gicleur de prise d'air	
	– Modéle 105 Jet/150 (WMH 31)	0,062
	– Gicleur principal	0,050
	– Gicleur de transition	0,052
	– Gicleur de ralenti	0,086
	– Gicleur de prise d'air	
	– Modéle XR6/MAGIII (WMH 32)	0,062
	– Gicleur principal	0,040
	– Gicleur de transition	0,058
	– Gicleur de ralenti	0,090
	– Gicleur de prise d'air	
	– Modéle 175 (WMH 33)	0,064
	– Gicleur principal	0,050
	– Gicleur de transition	0,048
	– Gicleur de ralenti	0,084
	– Gicleur de prise d'air	
	– Modéle 140 Jet/200 (WMH 34/39)	Cyl. 1,2 – 0,066
	– Gicleur principal	Cyl. 3,4,5,6 – 0,064
	– Gicleur de transition	0,050
	– Gicleur de ralenti	0,046
	– Gicleur de prise d'air	0,084

APERÇU — Engine Manual — fichier complet disponible après achat