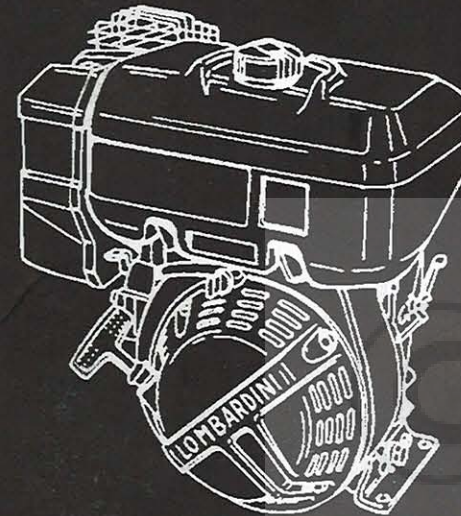




La Lombardini si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione.  
 Lombardini se réserve le droit de modifier, à n'importe quel moment, les données reportées dans cette publication.  
 Data reported in this issue can be modified at any time by Lombardini.  
 Lombardini vorbehält alle Rechte, diese Angabe jederzeit verändern.  
 La Lombardini se reserva el derecho de modificar sin previo aviso los datos de esta publicación.  
 A Lombardini permit-se o direito de poder modificar em qualquer momento as instruções contidas nesta publicação



**1 IM 250**  
**1 IM 300**  
**1 IM 350**  
**1 IM 359**



42100 Reggio Emilia - Italia - ITALY - Via Cav. del Lavoro Adelmo Lombardini, 2  
 Cas. Post. 1074 - Tel. (+39) 0522 3891 - Telegr.: Lombarmotor  
 R.E.A. 227083 - Reg. Impr. RE 10875 - Cod. fiscale e Partita IVA 01829970357 - CEE Code IT 01829970357  
 E-MAIL: atl@lombardini.it - Internet: http://www.lombardini.it

**Consociate:**

LOMBARDINI U.S.A. INC. 2150 Boggs Road, Bldg. 300, Suite 300 - Duluth, GA 30096, U.S.A.  
 LOMBARDINI FRANCE S.A. Zone Ind. Nord, 62 Rue du Nizerand, Arnas - 69400 Villefranche S/Saône, France  
 LOMBARDINI MOTOREN GmbH Bernerstr. 54 - 60437 Frankfurt/Main 50 - Deutschland  
 LOMBARDINI (U.K.) LTD. Unit 7 - Ferry Mills, Osney Mead - Oxford OX2 OES, U.K.  
 LOMBARDINI ESPAÑA S.A. c/Paris, nº 1-9 - Poligono Industrial Cova Solera, 08191 RUBI BARCELONA, ESPAÑA

ENTE COMPILATORE RICA/ATI	COD. LIBRO	MODELLO N°
<i>M. O. Rimini</i>	147.5302.481	50727
DATA EMISSIONE	REVISIONE 01	DATA VISTO
06/1996	10/04/1999	<i>D. M.</i>

**USO-MANUTENZIONE**  
**EMPLOI-ENTRETIEN**  
**USE-MAINTENANCE**  
**BEDIENUNG-WARTUNG**  
**USO-MANUTENCION**  
**UTILIZAÇÃO-MANUTENÇÃO**

**CARATTERISTICHE - TECHNICAL FEATURES - CARACTERISTIQUES  
MERKMALE - CHARACTERISTICAS**

Tipo motore Engine type Type moteur Motortyp Tipo de motor	4 tempi 4 strokes 4 temps 4 takt 4 tiempos	Sistema di raffreddamento Cooling system Système de refroidissement Kühlsystem Sistema de refrigeración	Aria forzata Forced air Air forcé Gebläsekühlung Aire forzado
Sistema di accensione Ignition system Système d'allumage Zündsystem Sistema de encendido	Elettronica Electronic Electronique Elektronisch Electrónico		
Sigla commerciale Model number Sigle commercial Motortyp Sigla comercial		<b>IM 250</b>	<b>IM 300</b>
			<b>IM 350</b>
			<b>IM 359</b>
Cilindri - Cylinders - Cylindres - Zylinder - Cilindros Alesaggio - Bore - Alésage - Bohrung - Diámetro Corsa - Stroke - Course - Hub - Carrera Cilindrata - Displacement - Cylindrée - Hubrau - Cilindrada	N. mm mm cm <sup>3</sup>	1 70 66 254	1 76 66 300
			349
Potenza max a 3600 Giri/1' Max Rating @ 3600 r.p.m. Puissance max à 3600 trs/m Max Leistung bei 3600 /min-1 Potencia max a 3600 r.p.m.	N DIN 70020 kW	4,4	5,1
			5,9
			6,6
Coppia max - Max torque Couple maximum Max Drehmoment-Par máximo	Nm	12,5	16,2
			19
			20
Consumo specifico min. - Min. specific fuel consumpt. Min cosomm. specif. - Spez. Mindestkraftstoffverbr. Cons. específico min.	g/kW h		405
Capacità serbatoio - Fuel tank capacity Capacité du réservoir - Tankinhalt Capacidad depósito	l		5,2
Capacità carter olio - Oil sump capacity Capacité carter huile - Schmierölfüllung Capacidad cárter aceite	l		0,565
Peso a secco - Dry weight Poids à vide - Trockengewicht Peso en seco	kg		23
Candela - Spark plug Bougie - Zündkerze Bujia		Matr. - Part No. LOMBARDINI Matr. - Nr. 2100-082 Ersatzteilnr. Matr.	

fig. 1

**IMPIANTO ELETTRICO - ELECTRIC PLANT - INSTALLATION ELECTRIQUE -  
ELEKTRISCHE ANLAGE - INSTALACION ELECTRICA**

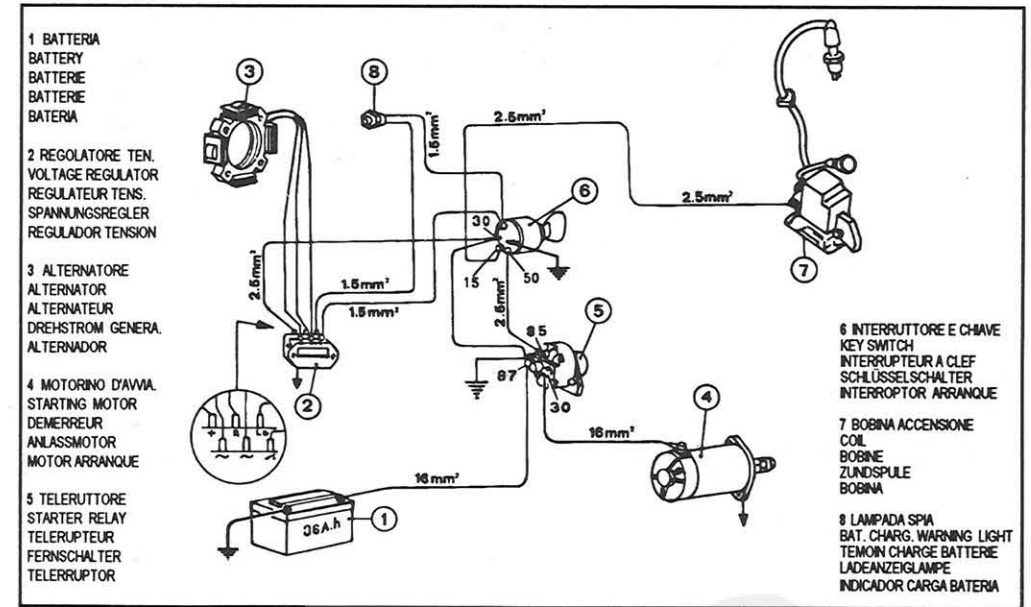


fig. 2

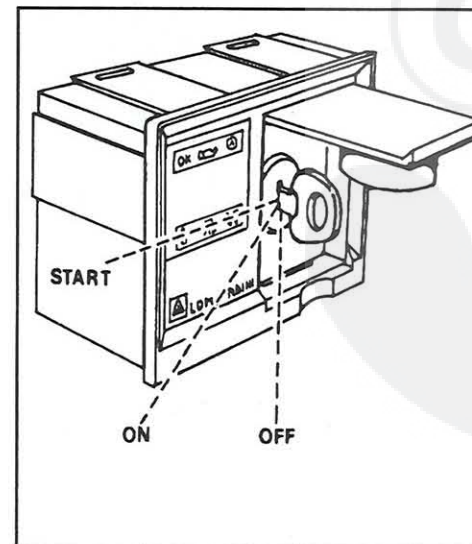


fig. 3

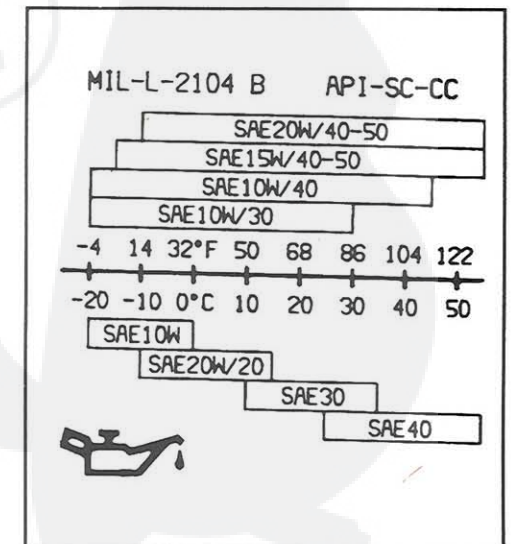


fig. 4



REMARQUE: CE SYMBOLE ATTIRE L'ATTENTION SUR DES NORMES DE SECURITE IMPORTANTES QUI, SI NON RESPECTEES, PEUVENT NUIRE A VOTRE SECURITE PERSONNELLE ET A CELLE D'AUTRUI.

#### AVANT LE DEMARRAGE

Lire attentivement cette notice d'entretien et suivre scrupuleusement les instructions qui y figurent ainsi que celles qui sont reportées dans le Manuel d'utilisation qui accompagne chaque machine sur laquelle est monté le moteur.

POUR LES PREMIERES 25 HEURES DE FONCTIONNEMENT, NE PAS UTILISER DES PUISSANCES SUPERIEURES A 70% DE LA PUISSANCE MAXIMALE.

#### LUBRIFIANT ET COMBUSTIBLE

Enlever la jauge d'huile (fig.12) et, s'assurant que le moteur soit sur une surface plane, remplir lentement le carter (fig. 5) avec de l'huile de la qualité indiquée à la fig. 4, jusqu'à quand il sort du trou de la jauge.

#### CONTROLLER FREQUEMMENT LE NIVEAU DE L'HUILE, SPECIALEMENT PENDANT LA PERIODE DU RODAGE.

Pendant le fonctionnement du moteur, s'assurer que la jauge d'huile soit bien insérée.

Remplir le réservoir combustible avec de l'essence ordinaire ou super, sans impureté (fig. 6).



LE REMPLISSAGE NE PEUT PAS ETRE FAIT DANS UN LOCAL FERME ET LE MOTEUR NE DOIT PAS ETRE EN MARCHE

Il est conseillé de ne pas remplir complètement le réservoir, mais de s'arrêter à 2 cm environ du niveau maximum afin de permettre un peu de mouvement au combustible. Avant de procéder au démarrage, essayer des sorties éventuelles d'essence.



LE MOTEUR NE DOIT JAMAIS ETRE DEMARRE DANS DES LOCAUX FERMES OU PEU AERES.

DEMARRAGE A FROID (lorsque le moteur n'a pas fonctionné pendant quelque temps).

Ouvrir le robinet (fig. 7), insérer le bouton du starter (choke) (fig.8) de façon à ce que le papillon soit complètement fermé et le levier de l'accélérateur soit à moitié course (fig. 5).

REMARQUE: Si le moteur est équipé de commandes à distance, s'en tenir aux instructions indiquées dans la notice d'entretien de la machine qui préciseront les positions que devront avoir les leviers.

#### 1) MOTEUR AVEC DEMARRAGE PAR LANCEUR.

Prendre la poignée du lanceur en tirant lentement jusqu'à sentir le pont de compression maximale.

Réenrouler de nouveau lentement la corde.

Démarrer en tirant avec décision et en accompagnant successivement le réenroulement de la corde (fig. 10).

Si le moteur a un peu de difficulté à partir, abaisser le levier du starter (choke) vers la position centrale (fig. 8).

Une fois que le moteur a démarré, repositionner le levier du starter (choke) de façon à ce que le papillon soit complètement ouvert, le levier de l'accélérateur au minimum et laisser tourner ainsi le moteur pendant quelques instants, avant l'emploi.

#### 2) MOTEUR AVEC DEMARRAGE ELECTRIQUE

Tourner la clef sur DEMARRAGE (START) fig.3.

Lorsque le moteur est en marche, ouvrir le starter. Il est conseillé une batterie de 36 A/h (fig. 2-3).

Moteur en fonction: clef sur MARCHE (ON); en arrêt: clé sur ARRET (OFF). Huiler périodiquement le pignon du démarreur. Les moteurs sont équipés de série avec décompresseur automatique.

DEMARRAGE A CHAUD (lorsque le moteur vient de fonctionner et donc il est encore chaud). Répéter les mêmes opérations sans insérer le starter (fig. 8).



ATTENTION: LA TEMPERATURE DU POT D'ECHAPPEMENT ET DES PARTIES QUI LUI SONT PROCHES EST ELEVEE. IL FAUT EVITER DE LES TOUCHER.

IL EST CONSEILLE DE NE PAS FAIRE FONCTIONNER LONGTEMPS LE MOTEUR AU REGIME MINIMUM.

#### ARRET DU MOTEUR

Fermer le robinet de l'essence (fig. 7), décélérer en portant le moteur au minimum, puis, après l'avoir laissé tourner quelques minutes, pousser sur le bouton de STOP (fig. 11).

REMARQUE: Si le moteur est équipé des commandes à distance, suivre les instructions indiquées sur la notice accompagnant la machine sur laquelle le moteur est monté.

#### ENTRETIEN

##### TOUTES LES

##### 8 HEURES:

Contrôler le niveau d'huile dans le carter en faisant attention à ce que le moteur soit sur une surface plane (fig. 13). Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité indiquée à la fig. 4 jusqu'au débordement.

**Filtre à air en bain d'huile:** Contrôler l'huile, s'il est encrassé, le remplacer et remplir à nouveau comme indiqué dans la fig.13. Laver la masse filtrante avec du gasoil.

##### TOUTES LES

##### 25 HEURES:

##### Filtre à air sec:

Contrôler la cartouche, s'elle est encrassée la remplacer (fig. 14).

REEMPLACER COMPLETEMENT L'HUILE DANS LE CARTER APRES LES PREMIERES 25 HEURES DE MARCHE.

NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR SANS LA CARTOUCHE DU FILTRE A AIR.

CELA ENTRAINERAIT UNE USURE PREMATURE DU MOTEUR

##### TOUTES LES

##### 50 HEURES:

Remplacer complètement l'huile dans le carter (fig. 16).

##### TOUTES LES

##### 100 HEURES:

Nettoyer les ailettes de la culasse et du cylindre (fig. 17). Remplacer la cartouche en papier du filtre à air (fig.14). Après avoir nettoyé la zone autour de la bougie,

démonter cette dernière et contrôler la distance entre les électrodes qui doit être de 0,5/0,6 mm (fig. 18). Nettoyer et laver avec de l'essence le filtre combustible sur le robinet (fig.15).

##### TOUTES LES

##### 300 HEURES:

Contrôler le jeu des soupapes qui doit être de 0,15 mm pour toutes les deux (fig. 19).

##### TOUTES LES

##### 500 HEURES:

Remplacer le clapet reniflard (fig.20).

#### EMMAGASINAGE

Si le moteur demeure sans fonctionner pour une certaine période, enlever l'essence du réservoir, vider le carburateur en poussant sur le bouton de drainage, vidanger le carter d'huile, introduire une petite cuillère d'huile moteur (0,03l) dans le trou de la bougie et nettoyer les ailettes de la culasse et du cylindre.

Placer le moteur dans un endroit sec en le couvrant.



• Les moteurs Lombardini sont fabriqués de façon à fournir leurs performances d'une manière sûre et pendant longtemps. La condition essentielle pour obtenir ces résultats est le respect des prescriptions de maintenance contenues dans le livret correspondant et des conseils pour la sécurité indiqués ci-dessous.

• Le moteur a été fabriqué en respectant les indications spécifiques du constructeur d'une machine et ce dernier a tout pris en considération pour respecter les conditions essentielles de sécurité et de protection de la santé, selon les normes en vigueur. Toute utilisation du moteur différente de celle pour laquelle il a été fabriqué ne peut être considérée conforme à l'usage prévu par Lombardini qui, en conséquence, décline toute responsabilité en cas d'accidents provoqués par cette utilisation.

• Les indications qui suivent sont adressées à l'utilisateur de la machine dans le but de réduire ou d'éliminer les risques relatifs au fonctionnement du moteur en particulier ou bien aux opérations de maintenance ordinaires de ce dernier.

• L'utilisateur doit lire attentivement ces instructions et se familiariser avec les opérations qui y sont décrites; dans le cas contraire, il risque de mettre en danger sa propre sécurité et sa propre santé ainsi que celles des personnes se trouvant à proximité de la machine.

• Le moteur devra être utilisé ou assemblé à une machine par du personnel spécialement instruit sur son fonc-

tionnement et sur les dangers qui en dérivent. Cette condition est encore plus nécessaire pour les opérations de maintenance, qu'elles soient ordinaires ou, encore plus, extraordinaires. Dans ce dernier cas, utiliser du personnel spécialement instruit par Lombardini et qui opère sur la base des documents existants.

• Des variations apportées aux paramètres de fonctionnement du moteur, aux réglages du débit de carburant et de la vitesse de rotation, l'élimination des scellés, le démontage et le remontage de pièces non décrits dans le livret d'emploi et de maintenance, effectués par du personnel non agréé, entraînent la déchéance de toute responsabilité de Lombardini pour les éventuels accidents ou pour le non respect des normes en vigueur.

• Lors de son démarrage, s'assurer que le moteur soit installé le plus horizontalement possible, sauf nécessités spécifiques de la machine. Dans le cas de démarrage à la main, contrôler que tous les gestes nécessaires à ce démarrage puissent se faire sans heurter les murs ou des objets dangereux, en tenant compte de l'élan que doit prendre l'opérateur. Le démarrage par lanceur à corde libre (et non pas avec lanceur auto-enrouleur) est interdit, même en cas d'urgence.

• Vérifier la stabilité de la machine afin d'éviter les risques de basculement.

• Se familiariser avec les opérations de réglage de la vitesse de rotation et d'arrêt du moteur.

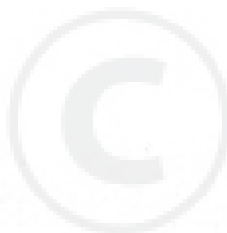
• Ne pas mettre le moteur en marche dans des locaux clos ou faiblement aérés. La combustion engendre du monoxyde de carbone qui est un gaz inodore et fortement toxique. La permanence prolongée dans un local dans lequel le moteur évacue ses gaz de combustion librement peut entraîner la perte de connaissance et la mort.

• Le moteur ne peut fonctionner dans des locaux dans lesquels se trouvent des matériaux inflammables, des atmosphères explosives, des poudres facilement combustibles, à moins que des précautions spécifiques, appropriées et clairement indiquées et certifiées pour la machine, aient été prises.

• Dans le but de prévenir les risques d'incendies, placer la machine à au moins un mètre des murs ou des autres machines.

• Les enfants et les animaux ne doivent pas s'approcher des machines en mouvement afin d'éviter les dangers relatifs au fonctionnement.

• Le carburant est inflammable: le réservoir doit être rempli uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt. Essuyer soigneusement le carburant éventuellement versé. Eloigner le bidon de carburant, les chiffons éventuellement imprégnés de carburant et d'huile. S'assurer que les éventuels panneaux d'isolation du bruit constitués en matériau poreux ne soient pas imprégnés de carburant ni d'huile. S'assurer que le terrain sur lequel se trouve la



machine n'ait pas absorbé de carburant ni d'huile.

- Refermer soigneusement le bouchon du réservoir après chaque ravitaillement; ne pas remplir le réservoir jusqu'au bord mais laisser un volume libre permettant l'expansion du carburant.

- Les vapeurs de carburant sont hautement toxiques: effectuer le ravitaillement en plein air uniquement ou bien dans des locaux bien aérés.

- Ne pas fumer ni utiliser de flammes libres pendant le ravitaillement.

- Le moteur doit être mis en route en suivant les instructions indiquées dans le livret d'emploi du moteur et/ou de la machine. Éviter d'utiliser des dispositifs auxiliaires de démarrage non installés sur la machine à l'origine (par ex.: Start pilot)

- Avant de procéder au démarrage, enlever les outils éventuellement utilisés pour effectuer la maintenance du moteur et/ou de la machine. S'assurer que toutes les protections éventuellement enlevées aient été remises. Dans le cas de fonctionnement sous des climats rigoureux, il est permis de mélanger du pétrole au gazole (ou kérosène) pour faciliter le démarrage. Cette opération doit être effectuée en versant d'abord le pétrole puis le gazole dans le réservoir. Il n'est pas permis d'utiliser de l'essence en raison du risque de formation de vapeurs inflammables.

- Pendant le fonctionnement du moteur, sa surface atteint une température qui peut être dangereuse; éviter en particulier d'entrer en contact avec le dispositif d'éva-

cuation des gaz d'échappement.

- Avant de procéder à toute opération sur le moteur, l'arrêter et le laisser refroidir. Ne pas intervenir lorsque le moteur est en marche.

- Le circuit de refroidissement avec liquide est sous pression: ne pas effectuer de vérifications avant que le moteur ne se soit refroidi, et même dans ce cas, dévisser le bouchon du radiateur ou du vase d'expansion prudemment, après avoir mis des vêtements et des lunettes de protection. Dans le cas où il y aurait un ventilateur, ne pas s'en approcher lorsque le moteur est chaud car il peut se mettre en marche même lorsque le moteur est à l'arrêt. Nettoyer l'installation de refroidissement à moteur froid.

- Pendant le nettoyage du filtre à air en bain d'huile, s'assurer que l'huile soit évacuée en respectant l'environnement. Les éventuelles masses filtrantes spongieuses se trouvant dans les filtres à air en bain d'huile ne doivent pas être imprégnées d'huile. Le bac du préfiltre à cyclone ne doit pas être plein d'huile.

- La vidange de l'huile doit être effectuée avec le moteur chaud (T huile 80°); en conséquence, prendre des précautions particulières pour éviter les brûlures et ne pas mettre la peau en contact avec l'huile en raison des dangers qui peuvent en dériver pour la santé.

- S'assurer que l'huile vidangée, le filtre à huile et l'huile qu'il contient soient éliminés en respectant l'environnement.

- Faire attention à la température du filtre de l'huile au

cours du remplacement du filtre même.

- Les opérations de vérification, de remise à niveau et de remplacement du liquide de refroidissement du moteur doivent être effectuées lorsque ce dernier est à l'arrêt et froid; faire attention à la formation de "Nitrosamine" qui est dangereuse pour la santé, dans le cas où des liquides contenant des nitrites seraient mélangés à des liquides n'en contenant pas. Le liquide de refroidissement est polluant: il doit donc être éliminé en respectant l'environnement.

- Lors d'opérations nécessitant l'accès à des parties mobiles du moteur et/ou l'enlèvement des protections pivotantes, interrompre et isoler le câble positif de la batterie pour éviter les courts-circuits et l'excitation du démarreur accidentels.

- Vérifier la tension des courroies uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.

- Pour déplacer le moteur, utiliser uniquement les oeilletons prévus par Lombardini; ces points de soulèvement ne sont pas appropriés pour soulever toute la machine; utiliser les oeilletons prévus par le constructeur de cette dernière.

