|  |
| --- |
| **Informazioni sull'uso** |
| **Manuale uso e manutenzione KDI 1903 M-MP (Rev.01)** |



Sommario

[1. TITOLO 1 2](#_Toc495648770)

[1.1. Asdfsdfsdf 2](#_Toc495648771)

[1.2. Asdfsdfsdfggg 2](#_Toc495648772)

# Informazioni sull'uso

## Prima dell'avviamento

* Leggere attentamente quanto descritto nelle seguenti pagine ed eseguire le operazioni di seguito riportate seguendo scrupolosamente le istruzioni indicate.

 **Importante**

* Il mancato rispetto delle operazioni descritte nelle pagine seguenti può comportare il rischio di danni al motore, all'applicazione su cui è installato e alle persone e/o cose.
* Intensificare la frequenza delle manutenzioni in condizioni gravose di funzionamento (frequenti spegnimenti e avviamenti, ambienti molto polverosi o molto caldi, ecc).

## Rodaggio

**NOTA:** Per le prime 50 ore di funzionamento del motore, si consiglia di non superare il 75% della potenza massima erogabile.

## Avviamento e spegnimento

|  |  |
| --- | --- |
| **4.3.1 Avviamento**
Controllare il livello dell'olio motore, del carburante e del refrigerante e rifornire se necessario ( [**Par. 4.5**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=840&parent=1604) e [**Par. 4.6**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=841&parent=1604) ).
1. Inserire la chiave di accensione sul quadro comandi.
2. Ruotare la chiave in posizione **1** .
3. Premere il pulsante **Start** , l'avviamento verrà eseguito automaticamente.

Z_importante.jpg **Importante**

* Il ritardo della lettura dei giri è normale.
* Nel caso in cui il motore non si avvii dopo due tentativi consultare le [**Tab. 7.1 e Tab. 7.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=859&parent=1604) , per individuare la causa.
 | 4.1.jpg**Fig. 4.1** |
| **4.3.2 Dopo l'avviamento**Z_Avvertenza.jpg **Avvertenza**  * Assicurarsi che con il motore in marcia tutte le spie di controllo sul quadro di controllo siano spente.
* Controllare eventuali perdite dai tubi al primo avviamento.

|  |  |
| --- | --- |
| **TEMPERATURA AMBIENTE** | **TEMPO** |
| ≤ -20°C | **2 minuti** |
| da -20°C a -10°C | **1 minuto** |
| da -10°C a -5°C | **30 secondi** |
| da -5°C a 5°C | **20 secondi** |
| ≥ 5°C | **15 secondi** |

 |
|   **4.3.3 Spegnimento**1. Non spegnere il motore in condizioni di pieno carico o ad alta velocità di rotazione, lasciarlo funzionare al minimo e senza carico per circa 1 minuto.
2. Premere il pulsante **Stop** (il motore si spegne) e ruotare la chiavetta in posizione **0** .
 |

## Rifornimento carburante

 **Importante**

* Prima di eseguire l'operazione vedere il [**Par. 3.2.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1604) .

   **Pericolo**

* Rifornire tassativamente a motore spento.
* Gli unici carburanti ammessi sono quelli riportati in [**Tab. 2.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=214&parent=1604) .
* Nei paesi dove è disponibile solo carburante con un alto contenuto di zolfo è consigliabile introdurre nel motore un olio lubrificante molto alcalino o in alternativa sostituire l'olio lubrificante consigliato dalla **Lombardini Marine** più frequentemente.
* Non fumare o usare fiamme libere durante le operazioni onde evitare esplosioni o incendi.
* I vapori generati dal carburante sono altamente tossici, effettuare le operazioni solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.
* Non avvicinarsi troppo al tappo con il viso per non inalare vapori nocivi.
* Non disperdere in ambiente il carburante in quanto altamente inquinante.
* Per effettuare il rifornimento utilizzare un imbuto onde evitare fuoriuscite di carburante, si consiglia inoltre il filtraggio per evitare che polveri o sporcizia entrino nel serbatoio.

Non riempire completamente il serbatoio carburante per permettere al carburante di espandersi.

## Rifornimento olio motore

|  |
| --- |
|    Z_importante.jpg  **Importante**  * Per le avvertenze di sicurezze vedere [**Par. 2.4**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=832&parent=1604) .
* Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.2.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1604) .
* Il rifornimento deve essere effettuato con il motore in posizione orizzontale.
 |
| 1. Svitare il tappo rifornimento olio **A** o il tappo di rifornimento olio **C** se il tappo **A** non risultasse accessibile.
2. Rifornire con olio del tipo prescritto ( [**Tab. 2.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=828&parent=1604) e [**Tab. 2.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=832&parent=1604) ).
 | 4.2.jpg**Fig 4.2** |
| 1. Rimuovere l'asta livello olio **B** e controllare che il livello sia prossimo ma non oltre il **MAX** .
2. Rabboccare se il livello non è prossimo al **MAX** e reinserire in modo corretto l'asta livello olio **B** .
3. Riavvitare il tappo **A o C** .

   Z_importante.jpg  **Importante**  * Non superare il livello **MAX.**
* Non utilizzare il motore con il livello dell'olio al di sotto del **MIN.**
 | 4.3.jpg**Fig 4.3** |

## Rifornimento olio invertitore di marcia

|  |
| --- |
|    Z_importante.jpg  **Importante**  * Per le avvertenze di sicurezze vedere [**Par. 2.4**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=832&parent=1604) .
* Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.2.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1604) .
* Il rifornimento deve essere effettuato con il motore in posizione orizzontale.
 |
| 1. Svitare il tappo rifornimento olio **A** .
2. Rifornire con olio del tipo prescritto ( [**Par. 2.4.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=832&parent=1604) ).
 | 4.4.jpg**Fig 4.4** |
| 1. Rimuovere l'asta livello olio **B** e controllare che il livello sia prossimo ma non oltre il **MAX** .
2. Rabboccare se il livello non è prossimo al **MAX** e reinserire in modo corretto l'asta livello olio **B** nella sede sull'invertitore **C** .
3. Riavvitare il tappo **A o C** .

   Z_importante.jpg  **Importante**  * Non superare il livello **MAX.**
* Non utilizzare il motore con il livello dell'olio al di sotto del **MIN.**
 | 4.5.jpg**Fig 4.5** |

## Rifornimento refrigerante

|  |
| --- |
| Z_importante.jpg **Importante**  * Prima di eseguire l’operazione vedere  [**Par. 3.2.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1604) .
* Il rifornimento deve essere effettuato con il motore in posizione orizzontale.

 Z_Avvertenza.jpg   **Avvertenza**  * E' obbligatorio usare liquido anticongelante e protettivo ANTIFREEZE miscelato con acqua decalcificata.
* Il punto di congelamento della miscela refrigerante è in funzione della concentrazione del prodotto in acqua.
* Oltre che abbassare il punto di congelamento il liquido permanente ha anche la caratteristica di innalzare il punto di ebollizione.
* Si raccomanda pertanto una miscela diluita al 50% che garantisce un grado di protezione generale, evita la formazione di ruggine, correnti galvaniche e depositi di calcare.
 |
| **NOTA:** Attendere che il motore raggiunga la temperatura ambiente.Z_Avvertenza.jpg **Avvertenza**  * Presenza di vapore e refrigerante in pressione. Pericolo di ustioni.
1. Svitare il tappo **A** e rifornire il collettore di scarico raffreddato **B**   con il refrigerante composto da: 50% ANTIFREEZE e 50% acqua decalcificata.
2. Allentare la vite **C** , far fuoriuscire l'eventuale aria presente e avvitare la vite **C** (coppia di serraggio a **8 Nm - Fig. 4.7** ).

 **NOTA** : Il livello di riempimento **MAX** per il collettore di scarico **B** è in corrispondenza della vite **C** , terminare l'operazione di rifornimento di refrigerante non appena il liquido fuoriesce dalla vite **C** ( **Fig. 4.7** ).
 1. Riavvitare a fondo il tappo **A** .
2. Dopo alcuni minuti di funzionamento arrestare il motore attendere che il refrigerante torni ad una temperatura prossima all'ambiente e verificare nuovamente il livello.
 | 4.6.jpg**Fig. 4.6**4.7.jpg**Fig. 4.7** |

