|  |
| --- |
| **Informazioni per la sostituzione dei gruppi funzionali** |
| **Manuale officina KDI 1903 M-MP (Rev.02.2)** |



Sommario

[1. TITOLO 1 2](#_Toc495648770)

[1.1. Asdfsdfsdf 2](#_Toc495648771)

[1.2. Asdfsdfsdfggg 2](#_Toc495648772)

# Informazioni per la sostituzione dei gruppi funzionali

## Sostituzione iniettori e pompa iniezione

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1614) . * I tubi carburante devono essere sostituiti dopo due smontaggi. * Sigillare tutti i raccordi dei componenti iniezione come illustrato nel  [**Par. 2.9.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1132&parent=1614)  al momento dello smontaggio. * Sostituire sempre le guarnizioni di tenuta ad ogni montaggio. * Movimentare i componenti come descritto nel [**Par. 2.17**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1140&parent=1614) . * Fare riferimento al [**Par. 1.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1121&parent=1614) per i **riferimenti operativi** durante la procedura di smontaggio e montaggio. * Gli iniettori **RSN-A** se riparati, dovranno essere certificati da un centro Stanadyne per controllarne il corretto funzionamento - verificare sul catalogo ricambi il tipo di iniettori montati sul motore (in descrizione è specificato **RSN-A** ). | Fig._6.1.jpg **Fig 6.1** |
| **6.1.1 Smontaggio tubi iniezione carburante (pompa iniezione/iniettori)**   1. Rimuovere i fermi **C** dei tubi **D** . | 6.2.jpg   **Fig 6.2** |
| 1. Svitare i dadi **F** . 2. Svitare i dadi **E.** 3. Rimuovere i tubi **D** . | 6.3.jpg   **Fig 6.3** |
| **6.1.2 Smontaggio cappello bilancieri**   1. Allentare la fascetta **G** e e scollegare il tubo **H** 2. Svitare le viti **L** e rimuovere il cappello bilancieri **C** . | 6.4.jpg   **Fig 6.4** |
| **6.1.3 Smontaggio tubo rifiuto carburante**   1. Svitare le viti **M** e rimuovere il tubo **N** . | 6.5.jpg   **Fig 6.5** |
| **6.1.4 Smontaggio iniettori**     1. Svitare la vite **P** e rimuovere la rondella **Q** e successivamente la staffa **R** . 2. Estrarre l'iniettore **Z** .   **NOTA:** Nel caso in cui non si riesca a sfilare l'iniettore (agendo esclusivamente nel punto **BC** ), utilizzare una chiave a forchetta (11 mm), eseguendo piccole rotazioni per sbloccare il componente.   1. Sigillare tutti i raccordi dei componenti iniezione come illustrato nel [**Par. 2.9.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1132&parent=1614) 2. Assicurasi che la guarnizione **S** sia rimasta nella posizione corretta ( **Fig. 6.7** ). Nel caso non lo fosse provvedere al recupero all'interno del canotto iniettore **V.** | 6.6.jpg  **Fig 6.6**  Fig._6.7.jpg **Fig 6.7** |
| **6.1.5 Smontaggio pompa iniezione**    Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di procedere allo smontaggio, procedere all'identificazione codice pompa tramite la targhetta identificativa ( **Pos. 12** - [**Tab. 2.12**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1132&parent=1614) ). * In alternativa identificare la pompa tramite il catalogo ricambi online ( [**https://partners.lombardini.it/App/SparepartCatalogue/Default/Catalogue.aspx**](https://partners.lombardini.it/App/SparepartCatalogue/Default/Catalogue.aspx) ).  1. Inserire l'attrezzo [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) nella sede dell'iniettore n° 1 e fissarlo con la staffa di fissaggio **R** per l'iniettore, la vite **P** e la rondella **Q** .   **NOTA:** Non serrare la vite **P** .   1. Smontare il motorino d'avviamento 2. Montare l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) nella sede motorino avviamento **Y** e fissarlo con le due viti di fissaggio motorino. 3. Ruotare l'albero a gomito in senso orario (vista lato distribuzione - **Rif. A** [**Par. 1.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1121&parent=1614) ) tramite l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) portando il pistone del cilindro **N° 1** in fase di compressione (le valvole del pistone **N° 1** devono essere tutte in posizione di chiusura).   6.11.jpg  **Fig 6.9**  **Tab. 6.1**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **CODICE POMPA** | **ABBASSAMENTO PISTONE (mm)** | **ANTICIPO**  **α** | | ED0065900040-S | 1,695 | 13° | | ED0065905050-S | 1,695 | 13° | | ED0065905110-S | 1,963 | 14° | | ED0065905150-S | 1,695 | 13° | | ED0065905160-S | 1,695 | 13° | | ED0065905170-S | 1,695 | 13° | | ED0065905180-S | 1,695 | 13° | | ED0065905350-S | 1,963 | 14° | | ED0065905380-S | 3,228 | 18° | | ED0065905410-S | 2,558 | 16° | | ED0065905470-S | 1,695 | 13° | | ED0065905500-S | 1,695 | 13° | | ED0065905510-S | 1,695 | 13° | | ED0065905540-S | 1,006 | 10° | | ED0065905640-S | 1,695 | 13° | | ED0065905650-S | 1,695 | 13° | | ED0065905660-S | 1,695 | 13° | | ED0065905670-S | 1,695 | 13° | | ED0065905680-S | 1,695 | 13° | | 6.8.jpg  **Fig 6.8**  6.10.jpg  **Fig 6.10** |
| 5.  Trovare il **PMS** tramite l'attrezzo [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) portando poi l'indicatore del comparatore sullo **0** .  6.  Tramite il codice pompa identificato, fare riferimento alla **Tab. 6.1** per conoscere i gradi di anticipo e il corrispettivo valore di abbassamento del pistone.  7.  Identificato il valore di abbassamento del pistone, ruotare l'albero a gomito in senso antiorario andando oltre il valore descritto in **Tab. 6.1** , ruotare  nuovamente l'albero in senso orario, fermandosi al valore corretto di anticipo utilizzando l'attrezzo [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) (vista lato distribuzione - **Rif. A** [**Par. 1.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1121&parent=1614) ).  **NOTA:** Il valore indicato in **Tab. 6.1** deve essere raggiunto ruotando l'albero con il pistone in fase di compressione. Ruotare l'albero a gomito tramite l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) . | 6.12.jpg  **Fig 6.11**  6.9.jpg  **Fig 6.12** |
| 8.  Bloccare l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) tramite le viti **J** e accertarsi che l'albero a gomito non ruoti alterando il corretto valore di anticipo. Se ciò avviene, ripetere le operazioni descritte ai punti **4** , **5** , **6** , **7** e **8** .  9.  Svitare le viti **AC** e rimuovere la flangia carico olio **AD** .  10.  Svitare e rimuovere il dado **AN** fissaggio ingranaggio comando pompa iniezione **AE** .   11.  Svitare la vite **K** e spostarela piastra asolata **AB** indirezione della freccia **AA** .   12.  Avvitare la vite **K** per bloccare la pompa iniezione (coppia di serraggio a **12 Nm** ).    Z_importante.jpg **Importante**       * Dopo la rimozione del dado **AN** accertarsi che il corretto valore di anticipo sia rimasto inalterato su [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) . * Porre attenzione che il dado **AN** non cada all'interno del carter.     13.  Avvitare l'attrezzo [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) sull'ingranaggio **AE** .    14.  Allentare le viti **AF** . | 6.13.jpg  **Fig 6.13**  6.14.jpg  **Fig 6.14** |
| 15.  Avvitare la vite dell'attrezzo [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) per disaccoppiare la pompa iniezione **AG** dall'ingranaggio comando pompa iniezione **AE** .   16.  Svitare le viti **AF** ed estrarre la pompa iniezione **AG** .   17.  Svitare e rimuovere l'attrezzo [**ST\_04**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) . | 6.15.jpg  **Fig 6.15** |
| **6.1.6 Montaggio pompa iniezione**  **Avvertenza**   * Prima di montare la nuova pompa **AG** , accertarsi che la piastra **AB** sia libera di muoversi e che le vite di bloccaggio **K** non sia lenta (la pompa venduta come ricambio, **è fornita bloccata in anticipo di iniezione cilindro** **N° 1** ). * **Assicurarsi che le superfici di accoppiamento sull'albero AP e sull'ingranaggio AE siano privi di impurità e di residui di lubrificanti.** * Togliere i cappucci di protezione solo al momento in cui si ricollegano i tubi. * Non rimuovere l'attrezzo [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) .    1.  Montare la pompa iniezione **AG** , inserendo l'albero **AP** sull'ingranaggio **AE** .    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre le viti **AF** con nuove o in alternativa applicare **Loctite 270** sui filetti.    2.  Serrare le viti **AF** sul basamento **AH** (coppia di serraggio a **25 Nm** ).   3.  Accertarsi che il corretto valore di anticipo sia rimasto inalterato, serrare il dado **AN** sull'albero **AP** (come mostrato in **Fig. 6.17** , è consentito l'uso di un cacciavite per guidare il dado **AN** sull'albero **AP** al fine di evitarne la caduta accidentale all'interno del carter **AQ** - coppia di serraggio a **70 Nm** ). | 6.16.jpg  **Fig 6.16**  6.17.jpg  **Fig. 6.17** |
| 4.  Svitare la vite **K** e spostare la piastra asolata **AB** in direzione della freccia **AA** .  5.  Avvitare la vite **K** (coppia di serraggio a **5.5 Nm** ). La pompa iniezione ora è sbloccata.  6.  Rimuovere l'attrezzo [**ST\_30**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) e [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) . | 6.18.jpg  **Fig 6.18** |
| **NOTA:** Sostituire sempre la guarnizione **AJ** ad ogni montaggio.   7.  Posizionare la guarnizione **AJ** nella sede sulla flangia **AD** .  8.  Fissare la flangia **AD** sul carter **AQ** con le viti **AC** (coppia di serraggio a **8 Nm** ). | 6.19.jpg  **Fig 6.19** |
| **6.1.7 Montaggio iniettori**    Z_importante.jpg **Importante**       * Per evitare di danneggiare il sistema di iniezione i cappucci di protezione ( [**Par. 2.9.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1132&parent=1614) ) vanno tolti solo al momento del montaggio.  1. Lubrificare le guarnizioni **U, T, S** , ed inserirle sull'iniettore **Z.** | Fig._6.20.jpg  **Fig 6.20** |
| 2.  Inserire l'iniettore **Z** nel canotto **V** . | 6.21.jpg  **Fig 6.21** |
| 3.  Assemblare i particolari **P** , **Q** , **R** e inserirli sull'iniettore **Z** . | 6.22.jpg  **Fig 6.22** |
| 4. Inserire l'attrezzo [**ST\_51**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) sui raccordi degli iniettori **Z** (dettaglio **X1** ).  5. Serrare la vite **P** (coppia di serraggio a **20 Nm - Fig. 2.22** ). | 6.23.jpg  **Fig 6.23** |
| **6.1.8 Montaggio tubo rifiuto iniettori**   1. Posizionare il tubo **N** sugli iniettori **Z** , e fissare le viti **M** (coppia di serraggio a **14 Nm** ). | 6.24.jpg  **Fig 6.24** |
| **6.1.9 Montaggio cappello bilancieri**    Z_importante.jpg **Importante**     * La guarnizione **AM** tra cappello bilancieri e testa deve essere tassativamente sostituita dopo ogni smontaggio.  1. Posizionare i due perni guida (attrezzo [**ST\_17**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) ) sulla testa **AL** in corrispondenza dei due fori di fissaggio **5** e **6** . 2. Posizionare la guarnizione **AM** e il cappello **C** sulla testa **AL** rispettando i fori delle viti di fissaggio **L** aiutandosi con i perni guida [**ST\_17**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) . 3. Fissare il cappello bilancieri **C** sulla testa **AL** tramite le viti **L** rispettando l'ordine di serraggio illustrato in **Fig. 6.27** (KDI 1903 M) o **Fig. 6.28** (KDI 2504 M) (coppia di serraggio a **10 Nm** ). 4. Collegare il tubo **H** e serrare la fascetta **G** .     Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre le guarnizioni **AK** ad ogni smontaggio ( [**ST\_36**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) ). | 6.25.jpg  **Fig 6.25**  6.26.jpg  **Fig 6.26**  6.27.jpg  **Fig 6.27**  6.28.jpg  **Fig 6.28** |
| **6.1.10 Montaggio tubi iniezione carburante (pompa iniezione/iniettori)**   1. Posizionare i tubi **D** sugli iniettori e sulla pompa iniezione.     Z_importante.jpg **Importante**       * Avvitare manualmente i dadi **E** ed **F** senza serrarli.    2.  Serrare i dadi **E** ed **F** (coppia di serraggio a **25 Nm** ).  3.  Montare i fermi **C** dei tubi **D** . | 6.29.jpg  **Fig 6.29** |

## Sostituzione girante pompa acqua esterna

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante** • Sostituire la guarnizione **G.**    **6.2.1 Smontaggio**   1. Svitare le viti **A** e rimuovere il coperchio **B** . 2. Rimuovere la girante **C** dal corpo pompa **D** . | 6.30.jpg  **Fig. 6.30** |
| **6.2.2 Montaggio**   1. Lubrificare con grasso la nuova girante **C.** 2. Innestare la nuova girante **C** sull'albero **E.** 3. Fissare il coperchio **B** tramite le viti **A** e le rondelle **F** interponendo la guarnizione **G** tra il coperchio **B** e il corpo pompa **D** . | 6.31.jpg  **Fig. 6.31** |

## Sostituzione filtro aria

|  |  |
| --- | --- |
| **6.3.1 Smontaggio**   1. Allentare la fascetta **A** e rimuovere il filtro **B** dal collettore **C** .   **6.3.2 Montaggio**   1. Fissare il nuovo filtro aria **B** sul collettore **C** tramite la fascetta **A** . | 6.32.jpg  **Fig. 6.32** |

## Sostituzione cinghia alternatore

|  |  |
| --- | --- |
| **6.4.1 Smontaggio**   1. Svitare le viti **A** e rimuovere la protezione **B** . 2. Allentare la colonnetta **C** e le vite **D** . 3. Rimuovi la cinghia **F** . 4. Eseguire le operazioni del [**Par. 6.5**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1151&parent=1614) **.** | 6.33.jpg   **Fig 6.33**    6.34.jpg **Fig 6.34** |
| **6.4.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**         * Le cinghie devono essere tassativamente sostituite, ad ogni smontaggio, anche se non hanno raggiunto le ore previste per la sostituzione.  1. Inserire la nuova cinghia **F** sulle pulegge **G** . | 6.35.jpg   **Fig 6.35** |
| 1. Spostare l'alternatore **E** in direzione della freccia **H** , serrare la vite **D** e successivamente la colonnetta **C** (coppia di serraggio a **40 Nm** ). 2. Controllare la tensione della cinghia **F** con lo strumento tipo Clavis, posizionandolo nel punto **P** (il valore deve essere di **392 N** ). 3. Fissare la protezione **B** tramite le viti **A** (coppia di serraggio a **5 Nm** ) | 6.36.jpg  **Fig 6.36** |

## Sostituzione cinghia pompa refrigerante

|  |  |
| --- | --- |
| **6.5.1 Smontaggio**   1. Eseguire le operazioni del [**Par. 6.4.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **.** 2. Rimuovere la cinghia **A** .   **6.5.2 Montaggio**   1. Inserire la nuova cinghia **A** sulla puleggia **G1** e iniziare a calzare sulla puleggia **G2** nel punto **B** prestando attenzione ad incanalare le costole interne della cinghia nei canali della puleggia **G2** come illustrato nel dettaglio **B1** . 2. Iniziare una rotazione manuale della puleggia **G1** in senso orario mantenendo in posizione la cinghia **A** come in dettaglio **B1** . 3. Continuare con la rotazione della puleggia **G1** fino alla completa calzatura della cinghia **A** sulla puleggia **G2.** 4. Eseguire le operazioni del [**Par. 6.4.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **.** | 6.37.jpg   **Fig 6.37**    6.38.jpg **Fig 6.38** |

## Sostituzione pompa liquido refrigerante

|  |  |
| --- | --- |
| **6.6.1 Smontaggio**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1144&parent=1614) **-** [**6.4.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **-** [**6.5.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1151&parent=1614) **.**     Z_importante.jpg **Importante**         * Prima di eseguire le operazioni, leggere attentamente il [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Manuals/%20/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1614) . * La pompa **G** non è riparabile.  1. Svitare le viti **F** e rimuovere la pompa **G** con la relativa guarnizione **H** . | 6.39.jpg   **Fig 6.39** |
| **6.6.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**         * Sostituire sempre la guarnizione **H** , ad ogni montaggio. * Sostituire sempre la cinghia **E** ad ogni montaggio.  1. Fissare la pompa **G** con le viti **F**  interponendo la nuova guarnizione **H** (coppia di serraggio a **25 Nm** ). 2. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 6.5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1151&parent=1614) **-** [**6.4.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **.** | 6.40.jpg   **Fig 6.40** |

## Sostituzione puleggia albero a gomito

|  |  |
| --- | --- |
| **6.7.1 Smontaggio**     1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 6.1.5 punti 2 e 3.**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1147&parent=1614) 2. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 6.4.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **e** [**6.5.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1151&parent=1614) **.** 3. Posizionare l'albero a gomito con il 1° cilindro al PMS, riferimento **A** verso l'alto. 4. Svitare le viti **B** e rimuovere la puleggia **C** . | 6.41.jpg **Fig 6.41** |
| 1. Svitare le viti **D** e rimuovere il distanziale **E** . | 6.42.jpg   **Fig 6.42** |
| 1. Svitare la vite **P** (in senso orario) e rimuovere la puleggia **Q** . | 6.43.jpg  **Fig. 6.43** |
| **6.7.2 Montaggio**   1. Verificare che la spina **U** sia montata correttamente sull'albero **V** . 2. Inserire la puleggia **Q** sull'albero **V** rispettando il riferimento della spina **U** . 3. Applicare grasso Molyslip sul filetto della vite **P** . 4. Fissare la puleggia **Q** con la vite **P** (coppia di serraggio **360 Nm** ). 5. Fissare il distanziale **E** sulla puleggia **Q** tramite le viti **D** (coppia di serraggio **40 Nm + Loctite 270** ). 6. Fissare la puleggia **C** sul distanziale **E** tramite le viti **B** (coppia di serraggio **25 Nm + Loctite 243** ), rimuovere l'attrezzo [**ST\_34**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) e eseguire le operazioni del [**Par. 6.5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1151&parent=1614) **-** [**6.4.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **.** | 6.44.jpg **Fig 6.44** |

## Sostituzione pompa olio

|  |  |
| --- | --- |
| Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire le operazioni leggere attentamente il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1614) . * La pompa olio non è riparabile. |  |
| **6.8.1 Smontaggio pompa liquido refrigerante**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 6.4.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **-** [**6.5.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1151&parent=1614) **-** [**6.6.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1152&parent=1614) **.** |  |
| **6.8.2 Smontaggio puleggia albero a gomito**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par 6.7.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1153&parent=1614) . |  |
| **6.8.3 Smontaggio carter distribuzione**    Z_importante.jpg **Importante**       * Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1145&parent=1614) **.**  1. Assicurarsi che la spina di riferimento **A** sia rivolta verso l'alto. 2. Allentare la fascetta **T** e disinnestare il tubo **U** . 3. Svitare le viti **B** , le colonnette **S** e rimuovere il carter distribuzione **C.** | 6.45.jpg **Fig 6.45** |
| **6.8.4 Smontaggio pompa olio**   1. Svitare le viti **D** ( [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) ) e rimuovere il gruppo pompa **E** dal carter distribuzione **C** . 2. Rimuovere i rotori **F e G** dal carter pompa olio **E** . | Fig._6.39.jpg **Fig 6.46**  Fig._6.40.jpg  **Fig 6.47** |
| **6.8.5 Montaggio pompa olio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Eseguire i controlli descritti al [**Par. 8.7**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1179&parent=1614) prima di procedere con il montaggio.  1. Verificare che tutte le superfici di contatto tra **F, G, H, E e C** siano prive di impurità - graffi - ammaccature. 2. Al momento del montaggio, non utilizzare nessun tipo di guarnizione tra **E e C.** 3. Lubrificare abbondantemente la sede dei rotor **i H** sul carter pompa olio **E** e i due rotori **F e G.** 4. Inserire all’interno della sede **H** i 2 rotori (in ordine) **G** e **F** , rispettando i riferimenti **BP** come mostrato in figura (o consultare il [**Par. 2.10.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1133&parent=1614) ) 5. Verificare che le 2 spine **L** siano correttamente inserite sul carter distribuzione **C** **.** 6. Posizionare il carter pompa olio **E** utilizzando le spine di riferimento **L** . 7. Fissare il carter pompa olio **E** con le viti **D** (coppia di serraggio **10 Nm - (** [**ST\_06**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) **)** ). | Fig._6.41_M.jpg **Fig 6.48**    6.49.jpg **Fig 6.49** |
| **6.8.6 Montaggio carter distribuzione**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire sempre il paraolio **J** ad ogni montaggio. * Sostituire sempre la guarnizione **p** ad ogni montaggio. * Per preparare la superficie del piano **K** alla nuova applicazione del sigillante,deve essere pulito tramite l'uso di: - inizialmente **Loctite SF 7200** - successivamente **Loctite SF 7063** Evitare qualsiasi contatto con il piano **K** e fare attenzione a non compromettere la pulizia eseguita.      1. Lubrificare il labbro del paraolio **J** . 2. Distribuire un cordone di **Loctite 5188** dello spessore di circa **1 mm** , sui piani **K** del carter **C** . 3. Assicurarsi che la chiavetta **M (Fig. 6.51)** sia inserita correttamente sull'albero a gomito e che sia rivolta verso l'alto. 4. Verificare che le 2 spine **N** siano correttamente inserite sul carter distribuzione **C** . | Fig._6.43.jpg **Fig 6.50** |
| 1. Lubrificare e inserire la guarnizione **P** nella sede della pompa olio **Q** . 2. Avvitare l'attrezzo [**ST\_10**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1205&parent=1614) sull'albero a gomito. 3. Posizionare il carter **C** sul basamento, utilizzando le spine di riferimento **N** inserendo la pompa olio **Q** sull'albero a gomito. | 6.51.jpg   **Fig 6.51** |
| 1. Avvitare manualmente le viti **B** e le colonnette **S** per il fissaggio del carter **C** . 2. Fissare il carter distribuzione **C** con le viti **B** e le colonnette **S** rispettando l'ordine di serraggio indicato (coppia di serraggio a **25 Nm** ). 3. Innestare il tubo **U** sulla pompa **V** tramite la fascetta **T** . | 6.52.jpg   **Fig 6.52** |
| **6.8.7 M** **ontaggio puleggia albero a gomito**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par 6.7.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1153&parent=1614) . |  |
| **6.8.8 Montaggio pompa refrigerante**   1. Eseguire le operazioni descritte al [**Par 6.6.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1152&parent=1614) . |  |

## Sostituzione valvola pressione olio

|  |  |
| --- | --- |
| **6.9.1 Smontaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1614) .  1. Eseguire le operazioni descritte al punto **1** del [**Par 6.4.1**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **.** 2. Svitare il tappo **A** . 3. Rimuovere dal carter **D** la molla **B** . 4. Rimuovere il pistone valvola **C** utilizzando una calamita. | 6.53.jpg **Fig 6.53** |
| **6.9.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Eseguire i controlli descritti al [**Par. 8.7.3**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1179&parent=1614) prima di procedere con il montaggio. * Sostituire sempre la guarnizione **F** ad ogni montaggio.  1. Lubrificare il pistoncino **C** e inserirlo nella sede **E** fino a battuta. 2. Inserire la molla **B** nel pistoncino. 3. Montare la guarnizione **F** sul tappo **A** . 4. Serrare il tappo **A** sul carter **D** (coppia di serraggio a **50 Nm** ). 5. Eseguire le operazioni descritte al punto **8** del [**Par 6.4.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1150&parent=1614) **.** | 6.54.jpg **Fig 6.54** |

## Sostituzione filtro olio

|  |  |
| --- | --- |
| **6.10.1 Smontaggio**  Importante   * Eseguire le operazioni descritte al [**Par. 5.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1145&parent=1614) . * Prima di eseguire le operazioni, leggere attentamente il  [**Par. 3.3.2**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1614) .  1. Svitare la cartuccia **A.** | 6.55.jpg   **Fig 6.55** |
| **6.10.2 Montaggio**  Importante   * Nel caso di montaggio del raccordo **U** sul basamento **S** (coppia di serraggio a **1** **5 Nm + Loctite 2701** ).  1. Verificare che il piano **Q** sul basamento **S** sia privo di impurità. 2. Avvitare la cartuccia **A** sul raccordo **U** (coppia di serraggio a **15 Nm** ). | 6.56.jpg   **Fig 6.56** |

## Sostituzione filtro carburante

|  |  |
| --- | --- |
| **6.11.1 Smontaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Prima di eseguire l'operazione vedere il [**Par. 3.3.2.**](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=834&parent=1614)     Z_Avvertenza.jpg   **Avvertenza**       * Il filtro carburante non è sempre montato sul motore.  1. Procurarsi un recipiente adatto per raccogliere il carburante. 2. Svitare e rimuovere la cartuccia **A** .   **6.11.2 Montaggio**   1. Lubrificare la guarnizione **C** della nuova cartuccia. Avvitare la nuova cartuccia **A** sul supporto **B** (serrare manualmente).     Z_importante.jpg **Importante**       * Non riempire la cartuccia nuova **A** con il carburante.  1. Ruotare la chiavetta sul quadro comandi in posizione **ON** . La pompa elettrica manda il carburante verso il filtro **D** e successivamente alla pompa iniezione. 2. Allentare la vite disareazione **F** posta sul supporto filtro carburante **B** . L' aria all'interno del circuito e del filtro inizierà ad fuoriuscire dalla sede della vite **F** . 3. Avvitare la vite disareazione **F** (coppia di serraggio a **1.5 Nm** ) non appena il carburante inizia a fuoriuscire. | 6.57.jpg **Fig 6.57**6.58.jpg **Fig 6.58** |

## Sostituzione anodo di zinco e radiatore

|  |  |
| --- | --- |
| Z_Avvertenza.jpg   **Avvertenza**       * Proteggere adeguatamente il motorino di avviamento da contatto dei liquidi prima di procedere con le operazioni.   **6.12.1 Smontaggio**   1. Svitare leggermente il raccordo **A** per drenare il refrigerante in un contenitore appropriato e consultare il [**Par. 3.6** .](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=837&parent=1614) 2. Svitare la vite **B** . 3. Procedere alla sostituzione del componente **B** se la quota  **C** è inferiore a **15mm** . | 6.59.jpg  **Fig. 6.59** |
| 1. Svitare la vite **D1, D2** e rimuovere la calotta **E1, E2.** 2. Sfilare il radiatore **F** dal collettore raffreddato **G** . | 6.60.jpg  **Fig. 6.60** |
| 1. Effettuare la pulizia, immergere i componenti **F, E1, E2** in una soluzione di acqua distillata con acido cloridico al **10%** . 2. Controllare che il radiatore **F** sia privo di incrostazioni o sporcizia di qualsiasi genere. 3. Controllare tutti i fori presenti sui piani **F1, F2** siano privi di incrostazioni o sporcizia di qualsiasi genere.   **NOTA** : se l'interno dei tubi sui piani **F1 e F2** risultassero intasati dalle incrostazioni anche dopo la pulizia effettuata al punto **6** , è necessario procedere alla pulizia dei tubi tramite strumenti meccanici dedicati. | 6.61.jpg  **Fig. 6.61** |
| **6.12.2 Montaggio**    Z_importante.jpg **Importante**       * Sostituire tutte le guarnizioni.  1. Fissare la calotta **E2** sul collettore **G** tramite le viti **D2** interponendo la flangia **E3** e interporre:  * la guarnizione **H1** tra **E2** e **E3** * la guarnizione **H2** tra **E3** e **G** . (coppia di serraggio MIN **5 Nm** , MAX **7.5 Nm** ) | 6.62.jpg  **Fig. 6.62** |
| 1. Inserire la guarnizione **H3** sul radiatore **F** . 2. Inserire il radiatore **F** nel collettore **G** fino a battuta. 3. Inserire la guarnizione **H4** sul radiatore **F.** | 6.63.jpg  **Fig. 6.63** |
| 1. Fissare la calotta **E1** sul collettore **G** tramite le viti **D1** (coppia di serraggio MIN **5 Nm** , MAX **7.5 Nm** ). | 6.64.jpg  **Fig. 6.64** |
| 1. Serrare la vite **B** sulla calotta **E1** interponendo la guarnizione **H5** (coppia di serraggio **30 Nm** ). 2. Avvitare il raccordo **A** sul collettore **G** . 3. Eseguire le operazioni al [**Par. 6.2** .](https://iservice.lombardini.it/jsp/Template2/manuale.jsp?id=1148&parent=1614) | 6.66.jpg  **Fig. 6.65** |

