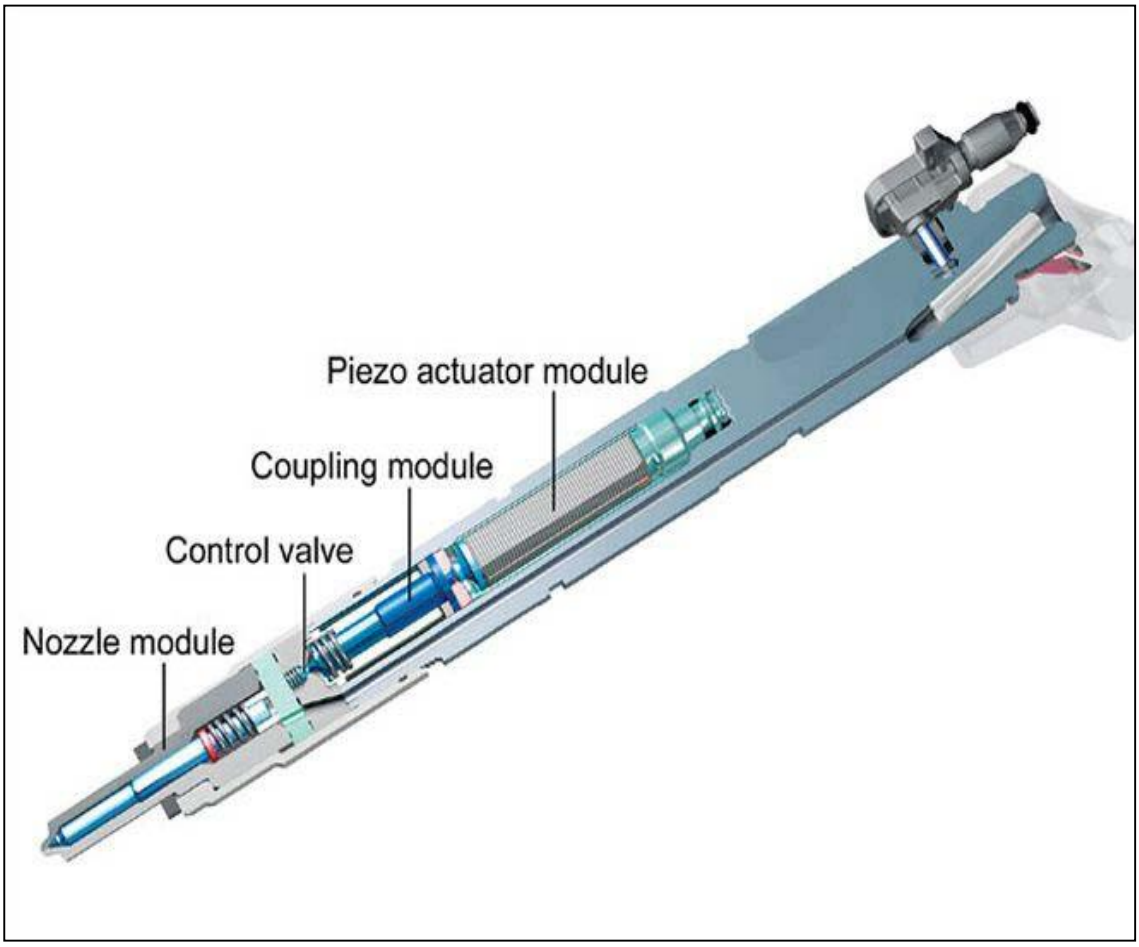
Sirini S.R.L.
Diesel manufacturer

REVISIONE INIETTORI COMMON RAIL

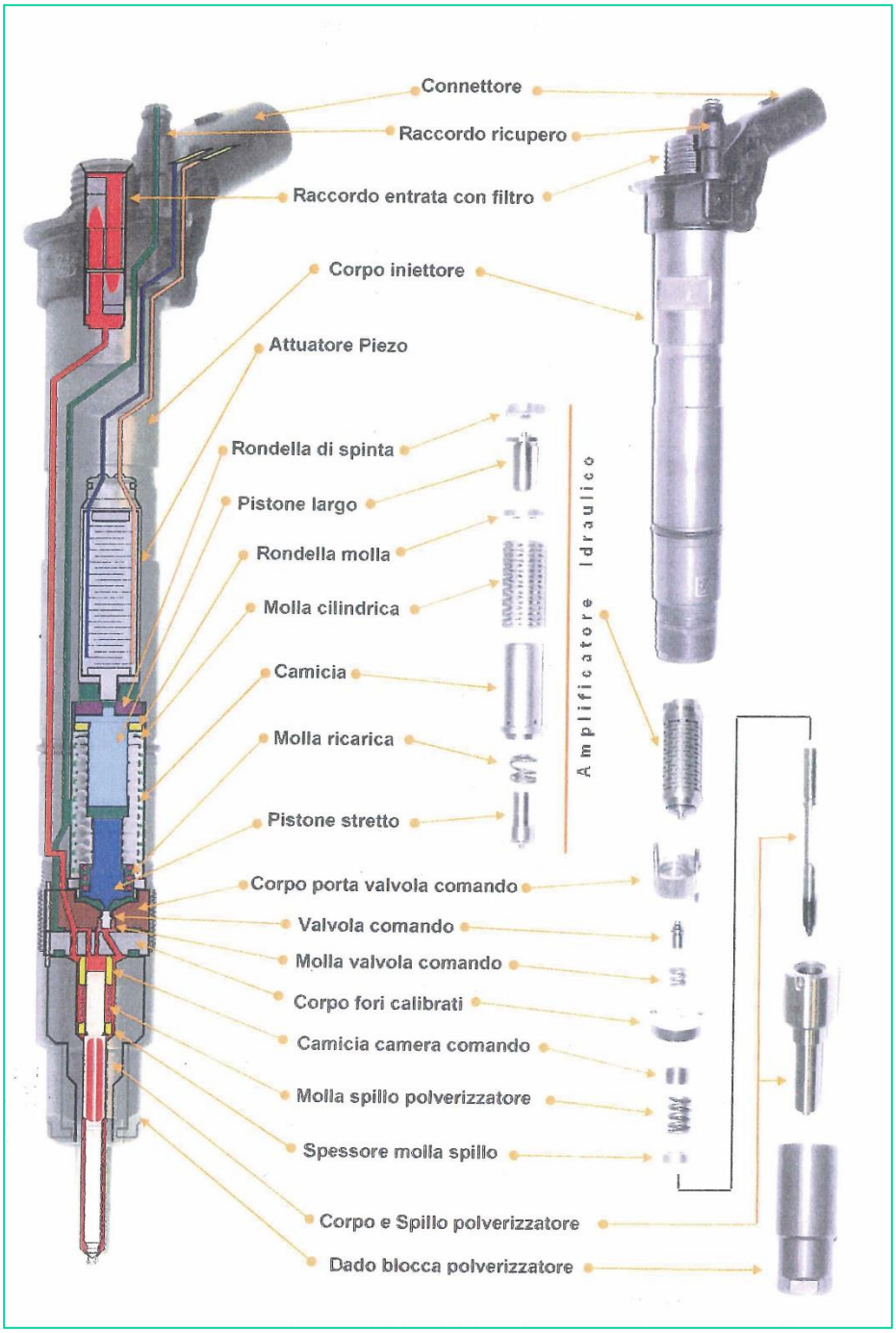
BOSCH PIEZO



All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

Sirini S.R.L.
Diesel manufacturer

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO



All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO

1. Fissare l'iniettore in una apposita morsa per smontaggio iniettori. Per esempio nostro codice AZ0352-CR.

2. Smontare il dado iniettore e togliere il polverizzatore; proseguire nello smontaggio fino a smontare anche il distanziare con i fori calibrati (corpo dei fori calibrati). Vedi foto 1

Foto 1

3. Togliere il corpo porta valvola di comando con la relativa molla e valvola (Valvola Piezo). Vedi foto 2

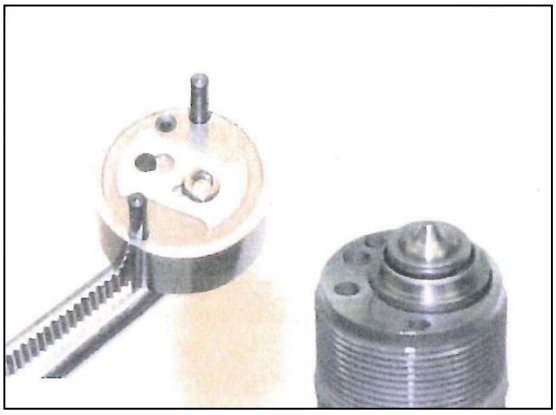


Foto 2

4. Proseguire nello smontaggio e togliere il modulo amplificatore idraulico e la sua rondella di spinta. Vedi foto 3

5. Smontare i componenti interni del polverizzatore. Vedi foto 4

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO

Foto 3

Foto 4

6. Lavorare ora sul corpo valvola di comando e procedere togliendo la valvola piezo con la sua molla dalla sede. Vedi foto 5

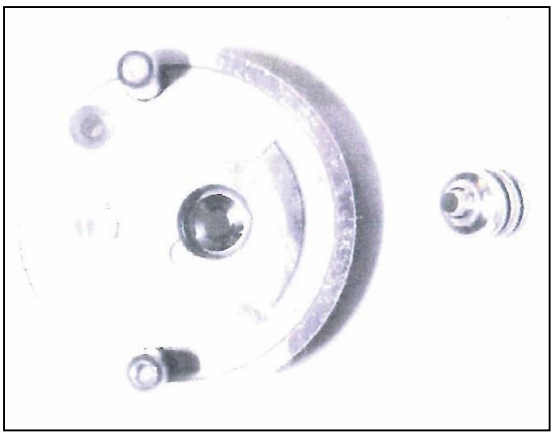


Foto 5

7. Abbiamo estratto tutti i componenti del portainiettore. Al suo interno troveremo solamente il puntale di comando dell'attuatore piezo che non può essere smontato. Vedi foto 6

8. Proseguire ora a lavorare sul modulo amplificatore e procedere con lo smontaggio di ogni sua piccola parte. Vedi foto 7

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO

Foto 6

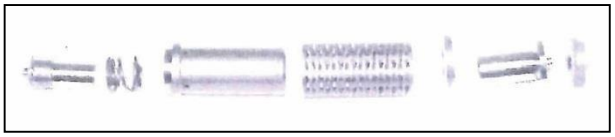


Foto 7

RICARICA MODULO AMPLIFICATORE

Il modulo amplificatore degli iniettori common rail Bosch Piezo, se per qualsivoglia motivo venisse smontato, necessità di una carica preventiva di liquido (olio ISO) in modo che possa funzionare regolarmente all'atto della successiva installazione in auto.

A tale scopo utilizzeremo il nostro attrezzo AE0284-CR. Vedi foto 8

CODICE: AE0284-CR

Foto 8

Foto 9

1. Posizionare il modulo amplificatore idraulico in verticale con il pistone di comando (sez.grande) in basso. Vedi foto 9

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO

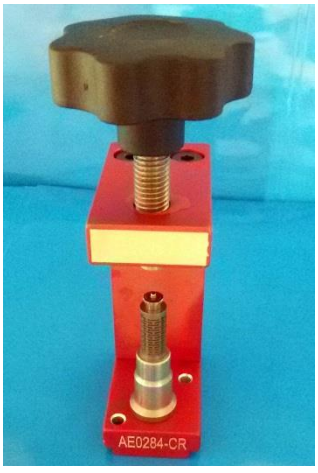
2. Estrarre il pistoncino con la molla dalla sua sede nel modulo amplificatore. Vedi foto 7

3. Versare con la siringa in dotazione all'attrezzo AE0284-CR poche gocce di olio ISO per riempire di liquido la camicia del modulo amplificatore. Vedi foto 10

Foto 10

4. Inserire delicatamente con effetto rotativo della mano il pistoncino piccolo con la relativa molla nella sua sede. Vedi foto 11

Foto 11



5. Ribaltare il modulo amplificatore con il lato pistone di comando (sez. piccola) in basso ed appoggiarlo sulla sede dell'attrezzo di chiusura amplificatore (AE0284-CR) avendo cura che sia posizionato correttamente. Vedi foto 12

Foto 12

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO

6. Avvitare in battuta sul pistone grande il perno di spinta dell'attrezzo di montaggio (AE0284-CR) serrando a mano la manopola.

N.B Attenzione a non eccedere nella forza di serraggio per evitare di deformare il modulo amplificatore; è sufficiente che il pistoncino grande si inserisca completamente nella sua sede. Vedi foto 13

Foto 13

VERIFICA FUNZIONALE CORRETTO ASSEMBLAGGIO MODULO AMPLIFICATORE

Se tutto è stato fatto correttamente non dovrebbe più esserci alcuna bolla di aria nello spazio libero tra i due pistoni della valvola amplificatrice ma solamente poche gocce di liquido che servono come mezzo di trasmissione idraulica.

Tenendo tra le mani il modulo amplificatore idraulico correttamente precaricato, premere con un dito il pistoncino con la molla nella sede; il pistone opposto (sez. grande) dovrà sollevarsi dalla sua sede per effetto della trasmissione di forza idraulica creata dal pistone piccolo. Vedi foto 14

Il pistone deve sollevarsi

Foto 14

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

INIETTORI COMMON RAIL BOSCH PIEZO

Procedere dunque a ri-assemblare l'iniettore inserendo una nuova valvola Piezo (BK0057-PZ). Vedi foto 15.

Serraggio dado polverizzatore: **70 Nm**

CODICE VALVOLA PIEZO: BK0057-PZ

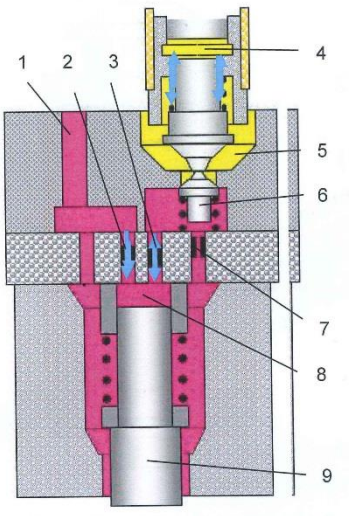
Foto 15

La valvola Piezo BK0057-+Z è adatta per essere montata sui seguenti iniettori:

0.445.115.XXX
0.445.116.XXX
0.445.117.XXX

Procedere al controllo funzionale al banco.

FUNZIONAMENTO INIETTORI PIEZO



1. **Pressione Rail**
2. **Strozzatore di entrata**
3. **Strozzatore di ritorno**
4. **Volume amplificatore**
5. **Ritorno**
6. **Servo-valvola**
7. **By-pass**
8. **Camera di comando**
9. **Ago polverizzatore**

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

COME TESTARE UN INIETTORE PIEZO BOSCH CON POMPA PROVA INIETTORI (TESTMASTER)

1. Collegare alla pompa prova-iniettori il tubo con valvola per gli iniettori Piezo. (Sirini AAZ036-CR922 o 0.986.612.922 oppure 1.680.712.315 + 1.687.412.004)

2. Collegare al tubo con valvola l'iniettore Piezo. Collegare il tubo al raccordo di recupero dell'iniettore. (Vedi foto 1)

3. Portare la pressione all'interno dell'iniettore a 20/25 Bar (Vedi foto 2)

<u>In questo modo si va a fissare la ri-carica della valvola amplificatrice all'interno dell'iniettore piezo.</u>

Foto 1

Foto 2

4. Scollegare il tubo con valvola per iniettori piezo dalla pompa prova iniettori e attaccare un tubo tradizionale. Collegare il lato opposto del tubo tradizionale al raccordo di entrata dell'iniettore.

Attenzione: non scollegare il tubo con valvola piezo dall'iniettore!

5. Usare un tester che possa alimentare elettricamente un iniettore piezo (es: Sirini AZ0134-13, AZ0222-CRR, simulatori serie CBCR).

6. Settare il tester (10 Hz – 1.0 ms) come in foto 3

7. Collegare il tester all'iniettore.

8. Portare la pressione all'interno dell'iniettore a 250/300 bar ed effettuare il test di spray. (Vedi foto 4 e 5)

Foto 3

Foto 4

Foto 5

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

COME TESTARE UN INIETTORE PIEZO BOSCH AL BANCO PROVA

1. Collegare gli iniettori al banco come in foto nr. 1 utilizzando gli appositi tubi con valvola per gli iniettori Piezo. (Sirini AAZ036-CR922 o 0.986.612.922 oppure 1.680.712.315 + 1.687.412.004)

2. Procedere con l'esecuzione del programma di verifica

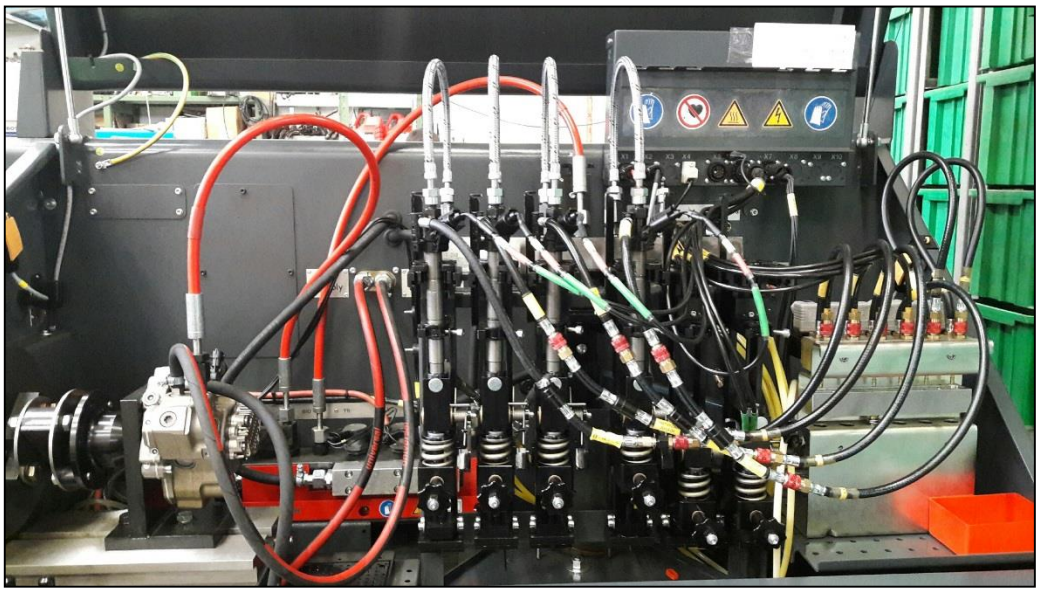


Foto 1

ATTENZIONE

Un amplificatore non perfettamente efficiente può svuotarsi nel tempo; mentre sull'auto è l'impianto stesso (chiuso) che provvede allo riempimento; durante i test al banco questo non avviene e sarà necessario riempire nuovamente l'amplificatore con la pompa prova iniettori o direttamente al banco.

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

Sirini S.R.L.
Diesel manufacturer

ATTREZZATURA INIETTORI BOSCH PIEZO

AE0284-CR
Attrezzo riempimento e serraggio modulo amplificatore

BK0057-PZ
Valvola Piezo

AAZ010-39
Adattatore tubo recupero Piezo
Attacco da 14x1,5 per collegarsi alla pompa prova-iniettori
Attacco rapido per collegarsi al tubo con valvola

AAZ010-40
Adattatore femmina 14x1,5 – maschio 12x1,5 (LUNGO)

AAZ036-CR922
Tubo con valvola di non ritorno per Piezo

AAZ036-CR315
Tubo 1.680.712.315

AAZ036-CR004
Tubo 1.687.412.004

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it

ATTREZZATURA INIETTORI BOSCH PIEZO

AE0289-CR
Fermo bloccaggio per polverizzatore iniettori Bosch Piezo e Denso. Da utilizzare per inserire l'iniettore nella sua sede durante il rimontaggio. Inserire il polverizzatore nel suo dado; Inserire l'attrezzo sulla punta del polverizzatore; posizionare l'iniettore sulla sua base facendo attenzione ai perni di fissaggio e premendo sull'attrezzo avvito il dado polverizzatore.

AC0506-16
Chiave apertura dado iniettori common rail
Ottagonale da 16mm

AC0506-01
Chiave apertura dado iniettori common rail
Piezo Bosch montati su BMW
Ottagonale da 15mm

AE0402-CR
Adattatore per estrattore a colpi per l'estrazione degli iniettori Piezo Bosch.

Da utilizzare con estrattore a colpi AE0226-00

AE0226-00
Estrattore a colpi per l'estrazione degli iniettori dal motore.

Da completarsi poi con i vari adattatori per i differenti modelli di iniettori.

All rights reserved to: SIRINI Srl – Via Lombardia 17 - 20010 Arluno – Milano – Italy
Tel. +39 02 90376944 – Fax: 02 903 76514 e.mail: info@sirini.it