

AUTO

Problematica Multiair

Lettura stimata: 3 minuti

Multiair è il nuovo dispositivo sviluppato dal gruppo FPT per la gestione dell'apertura delle valvole, per un controllo dinamico diretto dell'aria e della combustione. Nei motori a benzina lo sviluppo della tecnologia si è concentrato sull'ottimizzazione dell'aspirazione dell'aria senza l'adozione della tradizionale valvola a farfalla montata sul collettore di aspirazione e senza l'apertura delle valvole legata ad un movimento meccanico gestito da asse a camme. Questo sistema ha sempre presentato lo svantaggio di causare una perdita di energia, dato che il 10% della carica dell'aria viene persa a causa delle perdite di pompaggio.

Nel sistema Multiair l'adduzione dell'aria nei cilindri avviene per mezzo di un dispositivo elettro-idraulico, installato sulle valvole di aspirazione, dove si ha il controllo del processo su ogni singolo cilindro, riducendo i consumi e le emissioni inquinanti.

Questa nuova tecnologia, sviluppata a seguito delle normative antinquinamento sempre più restrittive, si presenta versatile ed applicabile su tutti i motori a benzina.

I benefici dichiarati sono la riduzione dei consumi, l'incremento della coppia massima e della potenza, migliori performance e soddisfazioni di guida.

Sul motore è stato applicato un unico asse a camme per la gestione delle quattro valvole per cilindro e tale asse comanda direttamente le valvole di scarico e indirettamente, per mezzo del dispositivo Uniair, quelle di aspirazione. Per la trasmissione del moto (Figura 1) sono stati applicati dei bilancieri a rullo anti attrito (2) con punto di appoggio inferiore su punteria idraulica sull'asse a camme di scarico (1) e con un punto di appoggio superiore su di un pistone accumulatore di olio (7). Lo stesso è collegato per mezzo di fori passaggio olio, con una elettrovalvola di tipo on-off (5), ed ha la funzione di dosatore dell'olio per il riempimento del freno idraulico (6) installato sulle singole valvole di aspirazione.

- 1) Asse a camme
- 2) Bilanciere
- 3) Valvola di aspirazione
- 4) Valvola di scarico
- 5) Elettrovalvola
- 6) Freno idraulico
- 7) Accumulatore
- 8) Punteria idraulica



[\[http://www.riparando.it/wp-content/uploads/2011/04/Figura-1.jpg\]](http://www.riparando.it/wp-content/uploads/2011/04/Figura-1.jpg)

Figura 1

Per l'azionamento del modulo Uniair viene sfruttato lo stesso olio motore che lubrifica i componenti interni; quindi è buona norma la sostituzione dell'olio negli intervalli prescritti dal costruttore. Il funzionamento si può descrivere brevemente: le camme azionano meccanicamente un pistoncino collegato alla valvola di aspirazione mediante una camera idraulica. Un'elettrovalvola di tipo on/off regola l'afflusso dell'olio e attraverso questo l'apertura delle valvole motore. Quando l'elettrovalvola è attivata questa trasmette alle valvole di aspirazione l'alzata imposta dalla camma meccanica. Quando l'elettrovalvola è disattivata la camma e le valvole non sono collegate e l'elettrovalvola controlla in ogni momento il flusso d'aria che arriva al cilindro. Un problema che si potrebbe presentare al sistema Multiair è l'afflusso dell'olio in condizioni di lunga permanenza con il motore fermo; infatti è capitato di non avere il corretto avvio del motore in queste determinate condizioni dato lo scarso afflusso di olio al sistema, e l'unico rimedio è aggiungere dell'olio motore. Procedere quindi nel seguente modo: aprire la valvola di immissione olio, indicata in Figura 2, premendola con un cacciavite e verificare se fuoriesce olio; se l'olio non fuoriesce il livello non è corretto e quindi bisogna introdurlo nella quantità massima di 240 cc.



[\[http://www.riparando.it/wp-content/uploads/2011/04/Figura-2-72-Dpi.jpg\]](http://www.riparando.it/wp-content/uploads/2011/04/Figura-2-72-Dpi.jpg)

Figura 2

11 aprile 2011 da Massimiliano

FPT MULTIAIR

MULTIAIR

PROBLEMATICA MULTIAIR

SISTEMA MULTIAIR

VALVOLA A FARFALLA

VALVOLA FARFALLA

CONDIVIDI QUESTO ARTICOLO