

Valvola di regolazione ad elettromotore EDR-Di Panoramica prodotti (veicoli diesel)

Veicolo:	Prodotto:	Valvola di regolazione ad elettromotore EDR-Di
Diversi con motori SDI	Pierburg N.:	Varie: Vedere i relativi cataloghi validi, CD TecDoc o su sistemi basati su dati TecDoc.

Il manicotti delle valvole a farfalla sono stati impiegati in passato solo nei motori a scoppio.

Nei veicoli a motore diesel è solo di recente che vengono montate valvole nel tratto di aspirazione.

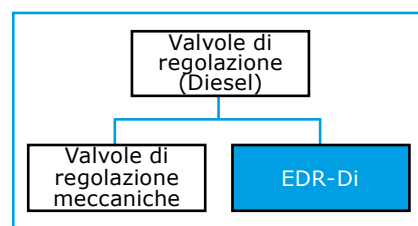
(Per i manicotti delle valvole per veicoli a scoppio vedere → SI 0072.)

Il ritorno del gas di scarico come provvedimento per la riduzione delle sostanze inquinanti richiede nei veicoli a motore diesel elevati tipi di ritorno dei gas di scarico (fino al 60%) per i quali la differenza di pressione tra lato di scarico e di aspirazione da sola non basta. Per questo motivo, per

aumentare e regolare in modo corretto i tipi di ritorno del gas di scarico, qui sono impiegate "valvole di regolazione" nel tubo di aspirazione per aumentare la sottopressione.

Altre denominazioni usate sono "valvole per diesel" o "prevalvole diesel".

La valvola di regolazione è un manicotto per valvole a farfalla ad immissione d'aria con meccanismo integrato, motore elettrico di regolazione con segnale di ritorno della posizione ed azionamento integrato.



Panoramica valvole di regolazione

In un EDR-Di lo spostamento della valvola di regolazione avviene nell'intero campo di regolazione tra posizione *aperta* e *chiusa* attraverso l'elettronica integrata e l'azionamento ad elettromotore.

Il EDR-Di nei veicoli a motore diesel trova due casi di applicazione:

- Con uno spostamento continuo della valvola a farfalla viene creata la sottopressione necessaria per un ritorno efficace dei gas di scarico.
- Quando si arresta il motore, la valvola di regolazione viene chiusa tempestivamente ed in questo modo evitata una "scossa di arresto".

La valvola di regolazione ad elettromotore per veicoli a motore diesel si caratterizza per le seguenti proprietà:

- Elevata precisione di regolazione nel ritorno dei gas di scarico grazie ad un posizionamento preciso della valvola
- L'azionamento elettrico avviene attraverso la modulazione dell'ampiezza degli impulsi ("PWM").
- Battute meccaniche nelle posizioni "aperta" e "chiusa".



Valvola di regolazione ad elettromotore EDR-Di

Con riserva di modifiche e divergenze delle illustrazioni.

- Come componente separato o
- come unità strutturale in una valvola AGR ("componenti di misti").
- Quando si interrompe l'alimentazione di tensione, un sistema di ripristino meccanico riporta la valvola di regolazione in posizione "Valvola aperta" (posizione di emergenza).

Informazione per l'officina

Le valvole di regolazione ad elettromotore non necessitano in generale di manutenzione.

Qualora si dovessero verificare dei guasti di funzionamento, la causa è solitamente dovuta ad impurità in particolare in correlazione con il ritorno del gas di scarico (AGR).

In questo caso è necessario controllare necessariamente che la valvola di regolazione non sia sporca.

In caso di un'aria di aspirazione contenente una forte percentuale di olio, i depositi possono

- ridurre la media di flusso,
- rendere pesante il funzionamento della valvola di regolazione o
- far addirittura incollare i pezzi mobili.

Può quindi succedere che ad es. un'apompa di regolazione non funzioni più nell'intervallo di regolazione normale, ciò è rilevato dal OBD e visualizzato come errore.

Le cause possono essere ad es. perdite del pistone del motore o anelli del pistone ("Blow-By") attraverso i quali è possibile che nell'alloggiamento della manovella penetrino dei gas dalla camera di combustione. Attraverso l'aerazione dell'alloggiamento della manovella i gas sono ricondotti al motore per essere bruciati.

Si prega di controllare anche:

- event. interruttori presenti
- usura sugli alberi delle valvole (per veicoli con un'elevata prestazione di corsa).
- Rilevatori per la massa d'aria difettosi (a causa di segnali di ingresso errati al dispositivo di controllo del motore è possibile che la EDR-Di sia azionata in modo errato).