



### PRODOTTI PIERBURG

- 01 Radiatori EGR
- 02 Tubo d'aspirazione
- 03 Sensore della massa d'aria (LMS)
- 04 Valvola EGR pneumatica (motore a benzina)
- 05 Valvola EGR elettrica (motore a benzina)
- 06 Valvola EGR a elettromotore (motore diesel)
- 07 Valvola EGR pneumatica (motore diesel)
- 08 Convertitore di pressione (EPW) per valvole EGR pneumatiche

### DIAGNOSI ON BOARD

- 09 Centralina di gestione motore
- 10 Spia guasto (MIL)
- 11 Connettore di diagnosi
- 12 Strumento di lettura OBD (Scan-Tool)

# OBD SYSTEM

## SISTEMA DI RICIRCOLO DEI GAS DI SCARICO

### QUALCHE ESEMPIO PRATICO DAL LAVORO QUOTIDIANO



Sensore della massa dell'aria (LMS) ostruito

Valvola EGR incollata (motore diesel) e nello stato a nuovo

Valvola EGR con residui carboniosi (motore a benzina), immagini ingrandite

### LOCALIZZAZIONE ED ELIMINAZIONE DI GUASTI OBD

CODICE DI ERRORE	P0400	P0401	P0402	P0403	P0404	P0405 - P0408
<b>DIFETTO VISUALIZZATO</b>	<b>Sistema EGR – funzionamento irregolare portata</b> La valvola EGR non si apre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ritorno dei gas di scarico non funziona o non viene riconosciuto</li> <li>• La potenza finale non viene raggiunta</li> <li>• Il motore passa al funzionamento d'emergenza</li> <li>• Caratteristiche di marcia insufficienti</li> <li>• Funzionamento instabile al minimo</li> </ul>	<b>Sistema EGR – flusso troppo basso</b> La quantità di gas di scarico messa in ricircolo è insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La valvola EGR non apre abbastanza</li> <li>• Sezione ristretta a causa di depositi (carbonizzazione)</li> <li>• Tempo di apertura troppo breve della valvola EGR</li> <li>• Sensore della massa dell'aria difettoso o sporco</li> </ul>	<b>Sistema EGR – flusso troppo elevato</b> La quantità di gas di scarico messa in ricircolo è eccessiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'apertura della valvola EGR non corrisponde ai valori nominali</li> <li>• La valvola non chiude completamente</li> <li>• Sensore della massa dell'aria difettoso o sporco</li> </ul>	<b>Sistema EGR – funzionamento irregolare circuito di comando</b> Segnali EGR non corretti o non plausibili: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usura/sporco su potenziometro valvola EGR, sensore di temperatura</li> </ul>	<b>Sistema EGR – problema di misura/potenza circuito di comando</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritorno dei gas di scarico fuori dal campo nominale</li> <li>• Segnali EGR non corretti o non plausibili</li> <li>• Usura/sporco su potenziometro valvola EGR, sensore di pressione, sensore di temperatura, sensore della massa dell'aria, connettori a spina elettrici e cavi</li> </ul>	<b>Sistema EGR – sensore circuito di comando A/B troppo piccolo/troppo grande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segnali EGR non corretti o non plausibili</li> <li>• Usura/sporco su potenziometro valvola EGR, sensore di pressione, sensore di temperatura, sensore della massa dell'aria, connettori a spina elettrici e cavi</li> </ul>
<b>PASSI SUCCESSIVI/POSSIBILI RIMEDI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la valvola EGR pneumatica con una pompa di depressione manuale: Se la depressione non viene mantenuta, sostituire la valvola EGR; controllare la pervietà/tenuta della tubazione di depressione</li> <li>• Esaminare la valvola EGR per rilevare l'eventuale presenza di danni visibili o alterazioni cromatiche:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventualmente la contropressione allo scarico è eccessiva o è presente un errore di comando</li> <li>- Verificare il libero passaggio dell'impianto di scarico</li> </ul> </li> <li>• In presenza di incollature, sostituire la valvola EGR e controllare il sistema di iniezione e il separatore della nebbia d'olio (separator blow-by)</li> <li>• Controllare l'alimentazione elettrica della valvola EGR e EPW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento elettrico</li> <li>• Controllare il comando pneumatico (depressione)</li> <li>• In presenza di incollature, sostituire la valvola EGR e controllare il sistema di iniezione e il separatore della nebbia d'olio (separator blow-by)</li> <li>• In particolare in caso di valvole EGR elettriche, controllare il comando e i sensori</li> <li>• Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della massa dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i sensori e il comando</li> <li>• In presenza di incollature, sostituire la valvola EGR e controllare il sistema di iniezione e il separatore della nebbia d'olio (separator blow-by)</li> <li>• Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della massa dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i segnali e confrontarli con i valori nominali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i segnali e confrontarli con i valori nominali</li> <li>• Controllare cavi, connettori a spina e componenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i segnali e confrontarli con i valori nominali</li> <li>• Controllare cavi, connettori a spina e componenti</li> </ul>

