

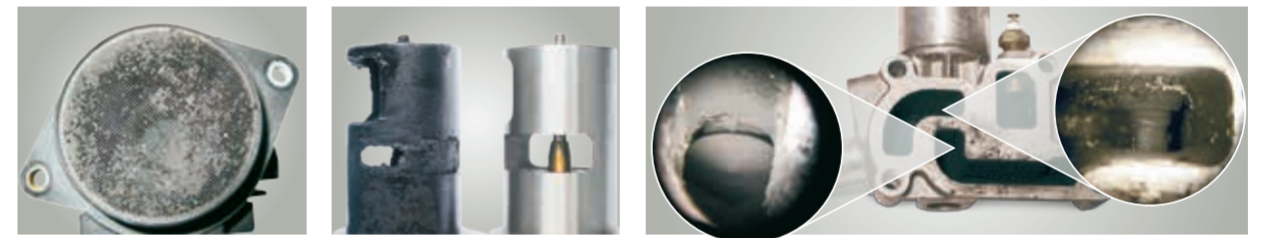
# 배기가스 재순환 시스템 OBD-오류 탐색 및 제거



- Pierburg 제품**
- 01 EGR 냉각장치
  - 02 흡기관
  - 03 공기 측정 센서(LMS)
  - 04 공압식 EGR 밸브(Otto)
  - 05 전기식 EGR 밸브(Otto)
  - 06 전동식 EGR 밸브(디젤)
  - 07 공압식 EGR 밸브(디젤)
  - 08 공압식 EGR 밸브용 전자 기압식 압력 트랜스듀서(EPW)

- 온보드 진단**
- 09 엔진 컨트롤 유닛
  - 10 오류 표시등(MIL)
  - 11 진단 커넥터
  - 12 OBD 판독기(Scan Tool)

## 실제 사례



공기 측정 센서(LMS)가 막힘      누여붙은 EGR 밸브(디젤) 및 신품 상태      EGR 밸브(Otto) 카본 침전물(이미지 확대)

코드	P0400	P0401	P0402	P0403	P0404	P0405/P0406 P0407/P0408
<b>오류</b>	<p><b>EGR 시스템 - 유량 오작동</b> EGR 밸브가 열리지 않음:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배기가스 재순환이 이루어지지 않음 또는 감지 안 됨</li> <li>• 최종 출력이 도달하지 못함</li> <li>• 엔진이 비상운전 모드로 전환됨</li> <li>• 주행 특성이 불안정스러움</li> <li>• 불안정한 공회전</li> </ul>	<p><b>EGR 시스템 - 유량이 너무 적음</b> 재순환되는 배기가스가 너무 적음:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EGR 밸브가 충분히 열리지 않음</li> <li>• 불순물(카본 침전물)로 인해 직경이 좁아짐</li> <li>• EGR 밸브 개방 시간이 너무 적음</li> <li>• 공기 측정 센서 결함 또는 오염</li> </ul>	<p><b>EGR 시스템 - 유량이 너무 많음</b> 재순환되는 배기가스가 너무 많음:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EGR 밸브가 규정값과 다르게 열림</li> <li>• 밸브가 완전히 닫히지 않음</li> <li>• 공기 측정 센서 결함 또는 오염</li> </ul>	<p><b>EGR 시스템 - 컨트롤 회로 오작동</b> EGR 신호가 잘못됨 또는 타당하지 않음:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EGR 밸브 전위차계, 온도 센서 마모/오염</li> </ul>	<p><b>EGR 시스템 - 컨트롤 회로 측정/출력 문제</b> 배기가스 재순환이 규정 범위를 벗어남</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EGR 신호가 잘못됨 또는 타당하지 않음</li> <li>• EGR 밸브 전위차계, 압력 센서, 온도 센서, 공기 측정 센서, 전기 커넥터 및 라인의 마모/오염</li> </ul>	<p><b>EGR 시스템 - 센서 A/B 회로가 너무 작음/너무 큼</b> EGR 신호가 잘못됨 또는 타당하지 않음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EGR 밸브 전위차계, 압력 센서, 온도 센서, 공기 측정 센서, 전기 커넥터 및 라인의 마모/오염</li> </ul>
<b>다음 단계/가능한 정비대책</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 진공 핸드 펌프로 공압식 EGR 밸브 점검: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진공이 유지되지 않을 경우 EGR 밸브 교체</li> <li>- 트리거링되지 않을 경우 진공 라인의 원활한 흐름/기밀성 점검</li> </ul> </li> <li>• EGR 밸브의 눈에 보이는 손상 또는 변색 점검: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 배기가스 역압이 너무 높을 수 있음 또는 트리거링 오류</li> <li>- 배기 시스템의 원활한 흐름 점검</li> <li>- 부스트압력 조절밸브 기능 및 트리거링 점검</li> </ul> </li> <li>• 누여붙은 경우 EGR 밸브 교체 및 분사 시스템과 유증기 분리기(Blow by 분리기) 점검</li> <li>• EGR 밸브와 EPW 전원 공급 점검, 고장 난 부품 교체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기식 트리거링 점검</li> <li>• 공압식 트리거링(진공) 점검</li> <li>• 누여붙은 경우 EGR 밸브 교체 및 분사 시스템과 유증기 분리기(Blow by 분리기) 점검</li> <li>• 특히 전기식 EGR 밸브의 경우 트리거링 및 센서 점검</li> <li>• 공기 측정 센서 점검 및 필요시 교체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 센서와 트리거링 점검</li> <li>• 누여붙은 경우 EGR 밸브 교체 및 분사 시스템과 유증기 분리기(Blow by 분리기) 점검</li> <li>• 공기 측정 센서 점검 및 필요시 교체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신호 점검 및 규정값과 비교</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신호 점검 및 규정값과 비교</li> <li>• 라인, 커넥터 및 부품 점검</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신호 점검 및 규정값과 비교</li> <li>• 라인, 커넥터 및 부품 점검</li> </ul>

관련 세부 사항은 브로셔 "서비스 팀 & 정보 - 이해를 돕기 위한 장치와 OBD"를 참조하십시오.  
자세한 정보는 Motorservice 지역 대리점 또는 [www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)에서 확인할 수 있습니다.

Motorservice 그룹은 Rheinmetall Automotive 그룹의 전세계 부품 시장 활동을 위한 판매 조직입니다. Motorservice 그룹은 독립된 애프터 마켓에 엔진 부품을 공급하는 선도 기업입니다. Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components 같은 프리미엄 브랜드와 BF 브랜드를 바탕으로 Motorservice 그룹은 최첨단 품질의 폭넓고 깊이 있는 제품 선택의 폭을 고객에게 원스톱으로 제공합니다.

