

Aveo_Sonic



Fehlercode P2453

Diagnoseanweisungen

- Vor diesem Diagnoseverfahren [Diagnosesystemprüfung](#) durchführen.
- [Diagnose Prozessablauf](#) nachlesen, um einen Überblick über die Diagnosemethode zu erhalten.
- [Diagnoseverfahren Anweisungen](#) bietet einen Überblick über die einzelnen Diagnosekategorien.

Beschreibung Fehlercodes

Fehlercode P2453 52: Funktionsstörung Stromkreis Sensor Differenzdruck Dieselpartikelfilter (DPF)

Fehlercode P2453 53: Leistung Differenzdrucksensor Dieselpartikelfilter

Fehlercode P2453 54: Leistung Differenzdrucksensor Dieselpartikelfilter

Fehlercode P2453 56: Stromkreis Sensor Differenzdruck Dieselpartikelfilter (DPF) - zu viele Wechsel

Fehlercode P2453 5A: Stromkreis Sensor Differenzdruck Dieselpartikelfilter (DPF) - nicht plausibel

Fehlercode P2453 66: Stromkreis Sensor Differenzdruck Dieselpartikelfilter (DPF) - falscher Einbau

Fehlercode P2453 67: Stromkreis Sensor Differenzdruck Dieselpartikelfilter (DPF) - falscher Einbau

Diagnosestörungsinformationen

Stromkreis	Kurzschluss zu Masse	Unterbrechung/Hoher Widerstand	Kurzschluss gegen Spannung	Signalleistung
5-V-Bezug	P0641 00	-	P0641 00	-
Signal	P2454 00	P2454 00	P2455 00	P2453 52, Fehlercode P2453 53, Fehlercode P2453 54, Fehlercode P2453 56, Fehlercode P2453 5A, Fehlercode P2453 66, Fehlercode P2453 67
Tiefpegelreferenz	-	P2455 00	P2454 00	-

Stromkreis-/Systembeschreibung

Der Abgasdifferenzdrucksensor misst den Druckunterschied über Einlass und Auslass des Dieselpartikelfilters. Der Druckunterschied über dem Dieselpartikelfilter nimmt mit der Menge der eingefangenen Partikel im Dieselpartikelfilter zu. Eine Membran im Abgasdifferenzdrucksensor wird durch die partikelastbedingte Druckänderung verschoben. Der Sensor setzt diese Aktion in einen elektrischen Widerstand um. Das Motorsteuergerät liefert einen 5 V-Referenzstromkreis, einen Massestromkreis und einen Tiefpegelreferenzstromkreis. Der Abgasdifferenzdrucksensor sendet eine Signalspannung an das Motorsteuergerät, die vom Rückstaudruck als Funktion von Abgasstrom, Temperatur des Dieselpartikelfilters und Rußbelastung des Dieselpartikelfilters abhängt. Das Motorsteuergerät wandelt den Signalspannungseingang in einen Druckwert um.

Bedingungen für das Auftreten des Fehlercodes

- Der Motor lief mindestens 60 s lang und schaltete sich dann aus.
- Fehlercode P2453 liegt kontinuierlich an, wenn der Motor läuft.
und
- Fehlercode P2453 läuft einmal ab, nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde.

Bedingungen für das Setzen des Fehlercodes

- Bei ausgeschalteter Zündung erkennt das ECM, dass der Differenzdruck 0,5 s lang größer oder kleiner als der kalibrierte Schwellenwert ist.
- Bei laufendem Motor erkennt das ECM, dass der Differenzdruck 1 s lang größer oder kleiner als der kalibrierte Schwellenwert ist.

Maßnahme bei gesetztem Fehlercode

Der Fehlercode P2453 ist ein Fehlercode des Typs A.

Bedingungen für das Löschen des Fehlercodes

Der Fehlercode P2453 ist ein Fehlercode des Typs A.

Diagnosehilfen

- Ein verzerrter oder stecken gebliebener Wert des Abgasdifferenzdrucksensors löst diesen Fehlercode aus.
- Der flexible Teil der Abgasdifferenzdruckleitungen besteht aus einem Hochtemperaturschlauch, der von einer Textilummantelung geschützt wird. Falls die Schläuche verdreht oder verbogen werden, nehmen sie nicht wieder ihre normale Größe und Form an. Eine Beschränkung der Schläuche kann diesen Fehlercode auslösen.

Referenzinformationen

Schaltplan-Referenz

[Motorsteuerung Diagramme](#)

Referenz Steckeransicht

[Steckverbinder Pinbelegungen](#)

Beschreibung und Funktion

[System Dieselpartikelfilter Beschreibung](#)

Referenz Elektrik-Informationen

- [Stromkreisprüfung](#)
- [Steckverbinder instandsetzen](#)
- [Wackelkontakt prüfen](#)
- [Kabelreparaturen](#)

Referenz der Fehlercodetypen

[Motor und Getriebe Fehlercodes \(DTC\)](#)

Referenz Diagnose-Tester

Angaben zum Diagnose-Tester: siehe [Steuergerät Referenzliste](#)

Spezialwerkzeug

EN 23738-A Mityvac

Stromkreis-/Systemverifizierung

1. Verifizieren, dass die Fehlercodes P0651, P2454 und P2455 nicht gesetzt werden.

Wenn einer der Fehlercodes gesetzt wurde, siehe [Steuergerät Referenzliste](#) .

2. Zündung EIN, Motor AUS. Den Parameter DPF-Differenzdruck auf dem Diagnose-Tester beobachten. Der Wert sollte zwischen -1,0 bis +0,5 kPa (-0,14 bis +0,07 psi) liegen.
3. Warmen Motor in stabilisiertem Leerlauf laufen lassen und dabei den Parameter DPF-Differenzdruck auf dem Diagnose-Tester beobachten. Der Wert sollte zwischen 0,0 und 3,0 kPa (0,0-0,43 psi) liegen.
4. Warmen Motor in stabilisiertem Leerlauf laufen lassen und dabei den Parameter DPF-Differenzdruck auf dem Diagnose-Tester beobachten. Die Motordrehzahl auf 3000 min⁻¹ erhöhen. Der Wert sollte ansteigen.
5. Das Fahrzeug im Rahmen der Bedingungen zum Erzeugen des Fehlercodes fahren. Sie können das Fahrzeug aber auch unter den Bedingungen fahren, die anhand der Daten von Freeze Frame/Failure Records zu beobachten waren.

Stromkreis-/Systemprüfung

Hinweis: Nach Stromkreis-/Systemprüfung Reparaturprüfung durchführen.

1. Zur Verifizierung der Integrität des DPF-Systems visuelle und technische Prüfung auf folgende Zustände durchführen:
 - Beschädigte Abgasanlage
 - Lockere oder falsch eingebaute Komponenten der Abgasanlage.
 - Sicherstellen, dass die Druckleitung mit dem kleineren Durchmesser an der Vorderseite des DPF am kleineren Anschluss des Differenzdrucksensors angeschlossen wird.
 - Beschränkung der Anschlüsse des Abgasdifferenzdrucksensors.
 - Beschädigte, verbogene, beschränkte oder geknickte Abgasdifferenzdruckleitungen. Die Leitungen sollten nicht verändert werden und sollten vom Sensor aus kontinuierlich abwärts verlaufen.
2. Den flexiblen Teil der Abgasdruckdifferenzleitungen abbauen und auf innere Beschränkungen untersuchen.

Wird eine Beeinträchtigung festgestellt, die Abgasdruckleitungen ersetzen.
3. Bei laufendem Motor prüfen, ob der auf dem Diagnose-Tester angezeigte Parameter DPF-Differenzdruck größer als 0 kPa (0 psi) ist und mit zunehmender Motordrehzahl ansteigt.

Falls der Parameter kleiner als der angegebene Bereich ist und mit zunehmender Motordrehzahl fällt, Verlegung der Differenzdruckleitungen auf Fehler prüfen.
4. Zündung AUS. Den Kabelsatzstecker an B154 Dieselpartikelfilter - Sensor Abgasdifferenzdruck abziehen.
5. Zündung AUS und Diagnose-Tester 90 s lang trennen. Prüfen, ob der Widerstand zwischen Klemme 2 X1 des Tiefpegelreferenzstromkreises und Masse weniger als 5 Ω beträgt.

Falls größer als der angegebene Bereich, den Tiefpegel-Referenzstromkreis auf Unterbrechung/hohen Widerstand prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.
6. Zündung EIN. Prüfen, ob die Spannung zwischen Klemme 1 X1 des 5-V-Referenzstromkreises und Masse 4,8 bis 5,2 Volt beträgt.

Falls kleiner als der angegebene Bereich, den 5 V Referenzkreis auf einen Masseschluss oder auf Unterbrechung/hohen Widerstand prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.

Falls größer als der angegebene Bereich, 5 V Referenzstromkreis auf Kurzschluss nach Spannung prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.

7. Prüfen, ob der Parameter DPF-Differenzdruck auf dem Diagnose-Tester zwischen 4,8 und 5,2 V liegt.

Falls der Wert unter dem angegebenen Bereich liegt, den Signalstromkreis auf Kurzschluss zu Masse prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.

8. Zwischen Klemme 2 X1 Tiefpegelreferenzkreis und Klemme 3 X1 Signalstromkreis ein Überbrückungskabel anschließen. Am Diagnose-Tester prüfen, ob der Parameter Differenzdruck DPF geringer als 0,5 V ist.

Falls der Wert über dem angegebenen Bereich liegt, den Signalstromkreis auf einen Spannungsschluss bzw. auf Unterbrechung/hohen Widerstand prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.

9. Zündung 90 s lang ausschalten. Kabelsatzstecker X1 an Motorsteuergerät K20 trennen.
10. Prüfen, ob der Widerstand zwischen Klemme 1 X1 des 5 Volt-Referenzstromkreises des Drucksensors B154 am Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial und Klemme 27 X2 des 5 Volt-Referenzstromkreises des Motorsteuergeräts K20 weniger als 5 Ω beträgt.

Falls größer als der angegebene Bereich, den 5 V-Referenzstromkreis auf Unterbrechung/hohen Widerstand prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.

11. Prüfen, ob der Widerstand zwischen der Signalstromkreisklemme 3 X1 des Drucksensors B154 am Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial und der Signalstromkreisklemme 59 X2 des Motorsteuergeräts K20 weniger als 5 Ω beträgt.

Falls der Wert über dem angegebenen Bereich liegt, den Signalstromkreis auf Unterbrechung/hohen Widerstand prüfen. Wenn die Stromkreisprüfung keinen Fehler ergibt, K20-Steuergerät Motor ersetzen.

12. Wenn die Prüfung aller DPF-Stromkreise und Differenzdruckleitungen normal ausfällt, den Drucksensor Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial B154 prüfen oder ersetzen.

Prüfen von Komponenten

Hinweis: Bevor mit der Bauteilprüfung fortgefahren werden kann, muss die Stromkreis-/Systemprüfung ausgeführt werden, um die Integrität der Stromkreise des Abgasdruckdifferenzsensors sicherzustellen.

Statische Prüfung

1. Zündung AUS. Drucksensor Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial B154 ausbauen.
2. Einen mit 3 A gesicherten Überbrückungsdraht zwischen Anschlussklemme 1 5 V-Referenzstromkreis und der entsprechenden Anschlussklemme des Drucksensors Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial B154 anschließen. Einen Überbrückungsdraht zwischen Klemme 2 des Tiefpegelreferenzstromkreises des Drucksensors Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial B154 und Masse anschließen.
3. Ein DMM zwischen Klemme 3 des Signalstromkreises und Masse anschließen.
4. Zündung EIN. Unter Verwendung des Mityvac EN 23738-A den Sensor langsam mit Unterdruck beaufschlagen und dabei die Spannung auf dem DMM beobachten. Die Spannung sollte ohne Spitzen oder Abfälle variieren und wechseln.

Falls die Spannung erratisch ist, den Drucksensor Dieselpartikelfilter-Auslassdifferenzial B154 ersetzen.

Reparaturanweisungen

Nach Abschluss des Diagnoseverfahrens [Reparaturen prüfen](#) durchführen.

- [Sensor Differenzdruck ersetzen](#)
- Siehe [Steuergerät Referenzliste](#) zu Austausch, Konfiguration und Programmierung des Steuergeräts Motor.