

P0441

Tankentlüftungssystem über Grenzwert / unter Grenzwert

Diagnosebedingungen – V8

- Batteriespannung zwischen 10 V und 16 V
- Zeit nach Motorstart > 11 Minuten und 30 Sekunden
- Leerlauf
- alle Lambdasonden betriebsbereit
- kein Fehler der Lambdasonden abgespeichert
- kein Fehler Endstufe Tankentlüftungsventil abgespeichert

Diagnosebedingungen – V6

- Batteriespannung zwischen 10 V und 16 V
- Motortemperatur > 60 °C
- Umgebungstemperatur > 4.5 °C
- Höhenfaktor > 0.72
- Zeit nach Motorstart > 10 Minuten und 10 Sekunden
- Leerlauf
- alle Lambdasonden betriebsbereit

Es dürfen keine Fehler folgender Systeme abgespeichert sein:

- Lambdasonden
- Endstufe Tankentlüftungsventil
- Drosselklappenverstelleinheit
- Heißfilmluftmassenmesser
- Kühlmitteltemperatursensor
- Leerlaufregelung
- Fahrzeuggeschwindigkeit

Mögliche Fehlerursache

- ◆ Tankentlüftungsventil defekt (hängt in geöffnetem oder geschlossenem Zustand fest)
- ◆ Tankentlüftungsventil falschherum eingebaut

- ◆ Spülluftleitungen zwischen Tankentlüftungsventil und Kurbelgehäuseentlüftung undicht (beim Turbo über ein T-Stück auch zur Ansaugseite des Turboladers)
- ◆ Spülluftleitungen zwischen Tankentlüftungsventil und Kurbelgehäuseentlüftung eingeklemmt oder verstopft (beim Turbo über ein T-Stück auch zur Saugseite des Turboladers)

Betroffene Klemmen

-

Diagnose / Fehlersuche

 **Hinweis!**

- ◆ Die Diagnosebedingungen können auch durch den Kurztest „Tankentlüftungsventil“ mit dem 9588 Porsche System Tester II »erzwingen« werden.
- ◆ Das Tankentlüftungsventil befindet sich in Fahrtrichtung links neben der Drosselklappenverstelleinheit.
- ◆ Beim Turbo mündet die Leitung des Tankentlüftungsventils sowohl in den Stutzen der Kurbelgehäuseentlüftung als auch in einem Schlauch, der zur Saugseite des Turboladers führt.
- ◆ Die Diagnose des Tankentlüftungsventils geschieht über die Auswertung des Lambdareglers (bzw. die Drosselklappenverstelleinheit oder die Zurücknahme des Zündwinkels) durch die fett / mager Schwankungen (bzw. Drehzahländerungen) beim Öffnen / Schließen des Tankentlüftungsventils.

Tankentlüftungssystem über Grenzwert

Arbeitsanweisung		Anzeige i. O.	wenn nicht i. O.
1	Einbaulage des Tankentlüftungsventil (TEV) prüfen	⇒ Schritt 2	Tankentlüftungsventil richtig herum einbauen → Ende

Arbeitsanweisung			Anzeige i. O.	wenn nicht i. O.
2	Tankentlüftungsventil (TEV) auf Dichtheit prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Spülluftleitungen vom TEV abziehen ◆ TEV darf keine Luft (in Durchlassrichtung) von einem zum anderen Anschluss durchlassen 	⇒ Schritt 3	Tankentlüftungsventil erneuern → Ende
3	Spülluftleitung vom TEV zur Kurbelgehäuseentlüftung prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Spülluftleitung inkl. Rückschlagventil vom TEV zur Kurbelgehäuseentlüftung auf Durchgang prüfen (dabei Spülluftleitung nicht von Kurbelgehäuseentlüftung abziehen) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ beim Saugmotor ⇒ Fehler nicht vorhanden ◆ beim Turbomotor ⇒ Schritt 4 	Spülluftleitung oder Rückschlagventil erneuern bzw. Verstopfung in Kurbelgehäuseentlüftung beseitigen, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende
4	Nur Turbomotoren: Prüfen des T-Stückes zwischen den Spülluftleitungen von TEV, Kurbelgehäuseentlüftung und Rohranschluss auf der Saugseite des Turboladers	<ul style="list-style-type: none"> ◆ T-Stück zwischen den Spülluftleitungen von TEV, Kurbelgehäuseentlüftung und Rohranschluss auf der Saugseite des Turboladers in alle Richtungen auf Durchgang prüfen 	⇒ Schritt 5	T-Stück erneuern, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende
5	Nur Turbomotoren: Prüfen der Spülluftleitung zwischen T-Stück und Rohranschluss auf der Saugseite des Turboladers	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Spülluftleitung inkl. Rückschlagventil zwischen T-Stück und Rohranschluss auf der Saugseite des Turboladers auf Durchgang prüfen (dabei Spülluftleitung nicht vom Rohranschluss abziehen) 	⇒ Fehler nicht vorhanden	Spülluftleitung oder Rückschlagventil erneuern bzw. Verstopfung im Rohranschluss auf der Saugseite des Turboladers beseitigen, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende

Tankentlüftungssystem unter Grenzwert

Arbeitsanweisung			Anzeige i. O.	wenn nicht i. O.
1	Tankentlüftungsventil (TEV) auf mechanische Beschädigungen prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tankentlüftungsventil (TEV) auf mechanische Beschädigungen und Undichtigkeiten sichtbar prüfen 	⇒ Schritt 2	Tankentlüftungsventil erneuern → Ende

Arbeitsanweisung			Anzeige i. O.	wenn nicht i. O.
2	Tankentlüftungsventil (TEV) auf mechanische Funktion prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Spülluftleitungen vom TEV abziehen ◆ Stecker vom TEV abziehen ◆ TEV mit 12 V versorgen ◆ TEV muss Luft von einem zum anderen Anschluss durchlassen (in Richtung des Pfeiles auf dem Gehäuse des TEV) 	⇒ Schritt 3	Tankentlüftungsventil erneuern → Ende
3	Spülluftleitung vom TEV zur Kurbelgehäuseentlüftung prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Spülluftleitung inkl. Rückschlagventil vom TEV zur Kurbelgehäuseentlüftung auf Dichtheit prüfen 	⇒ Schritt 4	Spülluftleitung oder Rückschlagventil erneuern, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende
4	Kurbelgehäuseentlüftung prüfen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Anschluss der Kurbelgehäuseentlüftung auf Dichtheit prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ beim Saugmotor ⇒ Fehler nicht vorhanden ◆ beim Turbomotor ⇒ Schritt 5 	Anschluss instandsetzen bzw. Stutzen der Kurbelgehäuseentlüftung erneuern, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende
5	Nur Turbomotoren: Prüfen des T-Stückes zwischen den Spülluftleitungen von TEV, Kurbelgehäuseentlüftung und RohrAnschluss auf der Saugseite des Turboladers	<ul style="list-style-type: none"> ◆ T-Stück zwischen den Spülluftleitungen von TEV, Kurbelgehäuseentlüftung und RohrAnschluss auf der Saugseite des Turboladers auf Dichtheit prüfen 	⇒ Schritt 6	T-Stück erneuern, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende
6	Nur Turbomotoren: Prüfen der Spülluftleitung inkl. Rückschlagventil zwischen T-Stück und RohrAnschluss auf der Saugseite des Turboladers	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Spülluftleitung inkl. Rückschlagventil zwischen T-Stück und RohrAnschluss auf der Saugseite des Turboladers auf Dichtheit prüfen 	⇒ Fehler nicht vorhanden	Spülluftleitung oder Rückschlagventil erneuern, ggf. Schadensursache beseitigen. → Ende