

Drosselklappenpotentiometer Prüfen und Einstellen

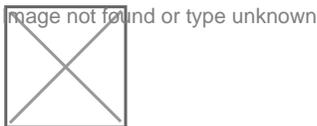
Prüfen und Einstellen des Drosselklappenpotentiometers für Motoren mit Bosch Mono-Motronik / Mono-Jetronik. Das betrifft die Audi 80 Motoren ABT und PM, sowie Audi 100 AAE Motor.

1 Informationen

Die folgende Anleitung gilt für alle Fahrzeuge mit Bosch Mono-Motronik, Mono-Jetronik mit Zentraleinspritzung. Diese wurde bei VAG, Peugeot, Citroen und Lancia verbaut. Bei VAG und Bosch gibt es das Drosselklappenpotentiometer nicht einzeln, es muss die komplette Zentraleinspritzeinheit (ca. 390,00 €) getauscht werden. Die Alternative ist der Kauf des Drosselklappenpotentiometer über die [Teilenummern](#) der anderen Fahrzeughersteller, Kosten ca. 20,00 €.

1.1 Lage des Drosselklappenpotentiometers

Der rote Pfeil zeigt auf das Drosselklappenpotentiometer. Es befindet sich immer gegenüber des Gaszuges. Die Lage der Zentraleinspritzeinheit ist unterschiedlich, je nach dem ob der Motor längs oder quer eingebaut ist.



2 Vorbereitungen

2.1 Benötigtes Werkzeug

- 1x Spannungsmessgerät (Multimeter)
- 1x Torx T20 mit Loch
- 1x kleiner Hammer (50 - 150 gr)
- 1x Dorn ohne Spitze o.ä.
- 1x Stromquelle 4 - 8 V DC
- 2x Ggf. Kabel

2.2 Vorarbeiten

[Zündung](#) aus!

Die Batterie muss voll geladen sein. (Am besten ein Ladegerät mit Erhaltungsladung angeklemmt lassen)

Luftfiltergehäuse, Luftzuführung demontieren, so sie im ersten Bild zu sehen ist. Auf die Kurbelgehäuseentlüftung und Unterdruckschläuche achten!

Alle Stecker am Motor prüfen und reinigen. Dazu alle Stecker abziehen und wieder anstecken damit die Kontakte etwas besseren Kontakt haben. Den Stecker vom Motorsteuergerät nicht vergessen!

2.3 Drosselklappensteller ausfahren

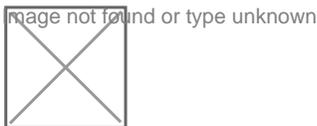
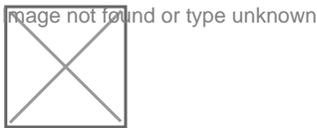
Zündung aus!

Der Drosselklappensteller muss zur Prüfung des Drosselklappenpotentiometer voll ausgefahren werden. Auf diese Stellung beziehen sich die späteren Einstellarbeiten.

Den Stecker vom Drosselklappensteller abziehen

Beim 6 poligen Stecker Pin 1 und 6, bei 4 poligen Stecker Pin 1 und 2 mit der der Gleichstromquelle (4 – 8 V) verbinden bis der Drosselklappensteller hörbar voll ausgefahren ist. Danach die Spannungsquelle wieder entfernen!

Das Einfahren erfolgt durch Umkehrung der Drehrichtung des Stellmotors durch Tauschen von Plus und Minus.



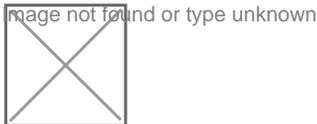
3 Prüfen und Einstellen

Das DK-Potentiometer hat vier Langlöcher zur Justierung. Vor dem Lösen der 4 Torx Schrauben sollte man sich die Position markieren. Beim Lösen muss man das Drosselklappenpotentiometer fest halten, damit die filigranen Schleifkontakte sich nicht verbiegen!

3.1 Sichtprüfung

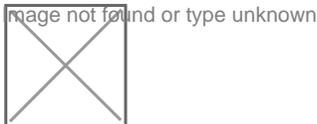
Das Gehäuse sollte innen fettfrei, sauber und trocken sein. Abrieb und Krümel müssen entfernt werden.

Schleifer:



Verbogene Schleifer Kontakte ? vorsichtig mit Nähnadel und Lupe richten, ggf. Schleifer vom Schrott holen

Potentiometer:



Kratzer und abgenutzte Bereiche auf den Widerstandsbahnen ? Tauschen

Kalte Lötstellen ? Nachlöten, Tauschen

Gummidichtung beschädigt ? Tauschen

Das Drosselklappenpotentiometer sollte gereinigt werden. Es sammelt sich so einiges an Schmutz / Abrieb an. Diesen vorsichtig entfernen (vorsichtig Druckluft, weicher Pinsel). Die Widerstandsflächen nicht mit

scharfen Reinigern wie Verdünnung, Bremsenreiniger, o.ä. bearbeiten, höchstens reinen technischen Alkohol ohne Farbpigmente (aus Apotheke) benutzen.

3.2 Elektrische Prüfung

Das Drosselklappenpotentiometer arbeitet nach Referenzwert und Abhängigkeitswert Methode. Der Referenzwert ist die Spannung U_v und wird über Pin 1 und 5 gemessen. Der Abhängigkeitswert U_1 wird zwischen Pin 1 und 2 gemessen.

Vorgehensweise:

Alle Stecker sind angeschlossen

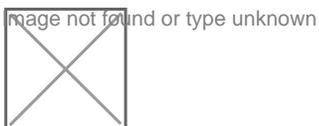
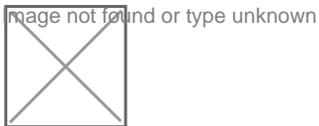
Der Drosselklappensteller ist ausgefahren (Siehe Vorbereitungen).

Nun entfernt man vorsichtig die Staubschutzkappen vom Stecker des Drosselklappenpotentiometer.

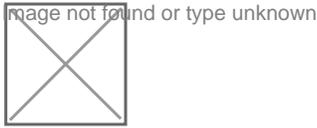
Zündung einschalten.

Anschluss des Spannungsprüfgerätes siehe Bilder.

Ggf. Einstellen



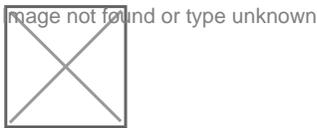
Die Einstellwerte müssen aus der Tabelle entnommen werden. Die Spannung U1 muss innerhalb der Toleranzbereiches Tu und To sein. Dabei muss die Spannung möglichst nahe an Tu sein (grüne Linie), sie darf jedoch nicht unterschritten werden. Vo ist der obere Regelbereich.



3.3 Einstellen

Die Torx Schrauben lösen, so dass sich das Drosselklappenpotentiometer nur sehr schwer von Hand verdrehen lässt. Je loser die Schrauben, um so eher verstellt sich alles beim Festschrauben, da die Dichtung ca. 1 -2 mm gequetscht wird und dann sich die Kontakte des Schleifers biegen.

Für die Feineinstellung gibt man mit dem Dorn und kleinem Hammer kleine vorsichtige Klopfen in die gewünschte Richtung. Es sind ein paar Zehntel Millimeter die einen merklichen Spannungsunterschied bewirken.



Wichtig ist hierbei, das man auch die Uv nochmals prüft, wenn man U1 eingestellt hat. Da diese leicht schwankt. Danach zieht man kreuzweise die Torx Schrauben in mehreren Gängen wieder fest. Zum Schluss noch einmal beide Spannungswerte prüfen.

Wenn alles in Ordnung ist, die [Zündung](#) ausschalten und den Drosselklappensteller wieder einfahren!