

Expertenwissen rund um die Motorsteuerung

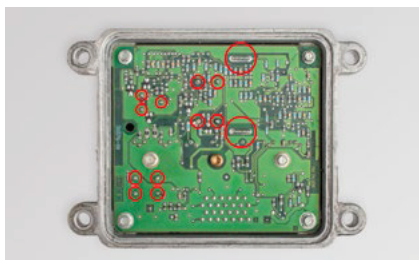


Ausfall Pumpensteuergerät in diversen Opel-Autos. Das sollten Sie bei der Reparatur beachten!

In der letzten Ausgabe haben wir Ihnen Tipps und Tricks bezüglich häufig auftretender Zündungsausfälle bei Ford Modellen der Baujahre 2002 bis 2011 aufgezeigt. Ausgangspunkt waren die Probleme mit dem in diesen Modellen verbauten Motorsteuergerät. Heute wollen wir uns einem anderem – aber nicht minder wichtigem – Steuergerät im Auto beschäftigen, dem Pumpensteuergerät. Zahlreiche Werkstätten haben uns dazu angeschrieben mit der Bitte, speziell zur Reparatur des Pumpensteuergeräts von der Firma Delphi Delco in diversen Opel-Modellen Stellung zu nehmen. Das machen wir gerne und auch hier der kleine Hinweis, wie Sie es von uns bereits in dieser Technikserie kennen: Probleme mit diesen Geräten haben keinen herstellerbedingten Mängelhintergrund, sondern sind klassisch und völlig unspektakulär gesehen normale Verschleißerscheinungen. Ich möchte auch noch hinzufügen, dass zahlreiche Hinweise und Reparaturtipps im Internet zu finden sind, allerdings sollten ein paar Kniffe und Feinheiten hinsichtlich des sauberen Lötens, Verklebens und Verdichtens beachtet werden, die so im Netz nicht zu finden sind.

torraum lässt es sich allerdings nicht leicht identifizieren. Damit es zu keiner Verwechslung mit dem Motorsteuergerät kommt, haben wir das Pumpensteuergerät abgebildet.

Wenn Ihr Kunde aufgrund des Defekts zu Ihnen kommt, schildert er das Problem wie folgt: Der Motor geht schlagartig aus, nimmt kein Gas an und entwickelt Qualm. Diese Symptome kommen immer wieder, bis dann gar nichts mehr funktioniert und der Totalausfall eintritt. So oder so ähnlich die Fallschilderung.



Die gekennzeichneten Punkte müssen sauber entlötet, die Schlacke entfernt und im Anschluss wieder sorgfältig verlötet werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass eine hundertprozentige Lötverbindung hergestellt wird.

Gehen Sie jetzt wie folgt vor: Schließen Sie den Diagnosetester an und lesen Sie den Fehler aus. Häufige Fehlerbenennungen sind: P0251 Überlaufventil Funktionsstörung, Einspritzpumpe, P370 Pumpenposition Sensor Signal oder ähnliches. Sie können nun mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass es sich um das oben beschriebene Steuergerät handelt. Zweifeln Sie jetzt nicht, sonst verlieren Sie tatsächlich wertvolle Zeit, da diese Symptome eher nicht Defekten an Einspritzpumpe und Motorsteuergerät zuzuordnen sind. Bevor Sie das Steuergerät ausbauen, denken Sie an die Batterie. Diese muss abgeklemmt werden und braucht eine Busruhe. Warten Sie also einige Minuten bevor es weitergeht.

Sie haben nun zwei Möglichkeiten:

1. Sie senden das Steuergerät zu einem spezialisierten Reparaturbetrieb Ihres Vertrauens ein und warten drei bis vier Tage auf das reparierte Gerät.
2. Oder Sie setzen das Gerät selbst instand. Wenn Sie unsere Technikserie kennen und bereits in unseren Reparaturtipps geübt

sind, gehen wir von Ihrem Ehrgeiz und Pioniergeist aus, das heißt: Sie nehmen die Herausforderung an.

Wie einfach das in diesem Fall ist, zeigen wir Ihnen nachstehend. Auch an dieser Stelle unser bekannter Hinweis. Die Reparatur geschieht auf eigene Verantwortung ohne jegliche Gewähr. Wenn Sie unsicher sind oder Anschlussfragen haben, bitten wir Sie, uns direkt zu kontaktieren. Gerne geben wir Ihnen weitere Informationen zu diesem Thema. Wichtig:



Nicht zu verwechseln mit dem Motorsteuergerät, so sieht das Pumpensteuergerät aus.

Die Ausgangsspannung vom Pumpensteuergerät für das Überlaufventil beträgt ca. 130 Volt! Deshalb sollten Sie nicht versuchen, das Steuergerät im geöffneten Zustand wegen der Hochspannung im Fahrzeug zu betreiben.

Nachdem Sie nun das Pumpensteuergerät ausgebaut haben, muss der Deckel geöffnet werden. Die Dichtung sollte dazu mit Hilfe eines Cutters eingeschnitten werden. Nachdem das geschehen ist, nehmen Sie einen flachen Schraubendreher oder Spachtel zur Hilfe und heben den Deckel an. Da dieser Deckel aus Aluminium besteht, ist Vorsicht geboten, da dieser schnell beschädigt werden kann. Nachdem wir den Deckel entfernt haben, nehmen wir direkt die alte Dichtung von der Oberfläche am Steuergerät sowie am Deckel ab. Hierfür können Sie einen handelsüblichen guten Spachtel nutzen.

Jetzt ist die Platine sichtbar. Anhand unseres Fotobeispiels können Sie nachvollziehen, welche Stellen nachzulöten sind. Hierbei ist es wichtig, dass die so genannten Schlackereeste wirklich vollständig entfernt werden. Das ist sehr entscheidend, da sonst Lötreste gegen

Anzeige

EU-Fahrzeuge
für den Handel
www.autexx.de



AUTEXX®
Der automobile Partner

Bevor wir jedoch auf die Handhabung eingehen, wollen wir uns einmal anschauen, in welchen Opel-Modellen das Pumpensteuergerät von Delphi Delco verbaut ist. Hier finden sich die Bestseller Opel Astra G, Corsa C, Combo sowie Meriva A 1,7 DTI, 55 KW, Y17DT und Y17DTL wieder. Alle sind beliebte und erfolgreiche Modelle von Opel, die Sie aus Ihrem Werkstattalltag sehr gut kennen. Das Steuergerät sitzt übrigens zwischen Motor und Spritzwand. Mit einem Blick in den Mo-

eine sichere, langanhaltende Verbindung wirken. Aus unserer eigenen Reparaturpraxis wissen wir, dass uns immer wieder Steuergeräte zugehen, die nach der oben beschriebenen Methode bearbeitet wurden und nach einer überschaubaren Zeit wieder ausgefallen sind. Reklamationen sind die Folge, Unmut beim Kunden, Ausfall des Fahrzeugs etc. – und dies liegt eben oft an der nicht fachgerechten Entfernung von Schlacke-/Lotresten.

Was benötigen wir dafür? Entweder Entlötlitze, besser aber eine Entlötpumpe. Diese können Sie immer wieder verwenden und die Kosten belaufen sich in der Regel auf 15-45 Euro. Falls Sie mehr investieren wollen, können Sie sich auch eine elektrische Entlötpumpe anschaffen. Die Preise liegen in diesem Fall höher, zwischen 380-800 Euro je nach Ausführung. Gerne können Sie uns vor der Anschaffung schreiben und die Unterschiede sowie Vorteile der jeweiligen Systeme erfragen. Ganz wichtig ist, dass die Lötstelle ausreichend erwärmt wird, so dass das Lot vollständig flüssig ist. Setzen Sie dann die Litze oder die Pumpe ein und saugen das Lot vollständig weg. Achten Sie darauf, dass mechanische Beschädigungen an den Lötstellen oder der Platine so wenig wie möglich ent-

stehen. Nachdem die Lötstellen sauber sind, verwenden wir den LötKolben bei ca. 360 Grad und verlöten die Bauteile mit der Platine. Hier empfehlen wir das Auftragen einer Flussmittelpaste für BGA/SMD Reparaturen auf die Lötstellen (damit das neue Lot in die Tiefe einfließen kann). Jetzt sollten Sie eine saubere, und langlebige Verbindung geschaffen haben. Schauen Sie nach, ob eventuell ungewollte Brücken etc. entstanden sind. Diese müssen natürlich beseitigt werden!

Bevor wir das Steuergerät dann wieder verschließen, müssen die Klebestellen am Deckel, Gehäuse entfettet und gereinigt werden. Sie haben bestimmt die passenden Mittel dafür in der Werkstatt. Nun kommen wir zum Kleber. Wir erleben es immer wieder, dass Silikon mit Essigverbindungen zum Abdichten von Steuergeräten verwendet werden. Dieses ist grundsätzlich falsch, da der Essig die Platine sowie die elektrischen Verbindungen stresst und so dauerhaft beschädigen kann. Deshalb achten Sie darauf, einen solchen Kleber nicht zu verwenden, auch wenn dieser günstiger und in jedem Baumarkt zu bekommen ist. Füllen Sie die Nut im Gehäuse mit der richtigen Dichtungsmasse aus und verschließen Sie das Gehäuse mit dem vorhandenen Deckel. Da

ausreichend mechanischer Druck zum dauerhaften Verbleiben wichtig ist, empfehlen wir Klemmen zu nutzen. Je nach Hersteller dauert das Aushärten bis zu 24 Stunden. Geschafft und gut gemacht!

Ihre Vorteile: Sie verlieren keine Zeit für den Versand und in der Zusammenarbeit mit einem zusätzlichen Reparaturbetrieb. Nicht nur, dass Sie Ihrem Kunden gegenüber kompetent gegenüberzutreten können, sondern auch die Wertschöpfung Ihrer Arbeitsleistung bleibt in Ihrem Betrieb. Gerne beantworten wir Ihnen Fragen zu diesem Thema. Schreiben Sie uns oder übermitteln Sie uns Ihre Themenwünsche. Wir freuen uns darauf.



(Foto: HES)
Unternehmensgründer
Ralf Hitzing ist Pionier
auf dem Gebiet der
Reparatur und Auf-

bereitung defekter
Motorsteuergeräte.
20 Jahre Forschung
und Entwicklung aus
aktiver Reparatur-
und Aufbereitung
sowie die Durchfüh-
rung verschiedener
Projekte für die
Automobilindustrie
bieten ein breites
Wissen rund um die
Motorelektronik.

**PREMIUM
PARTS@ALL TIMES**
Victor Reinz®
Sealing Technologies

Just
seal
it!

Just seal it!
Victor Reinz® Sealing Technologies



www.victorreinz.com/jsi

VICTOR REINZ®

