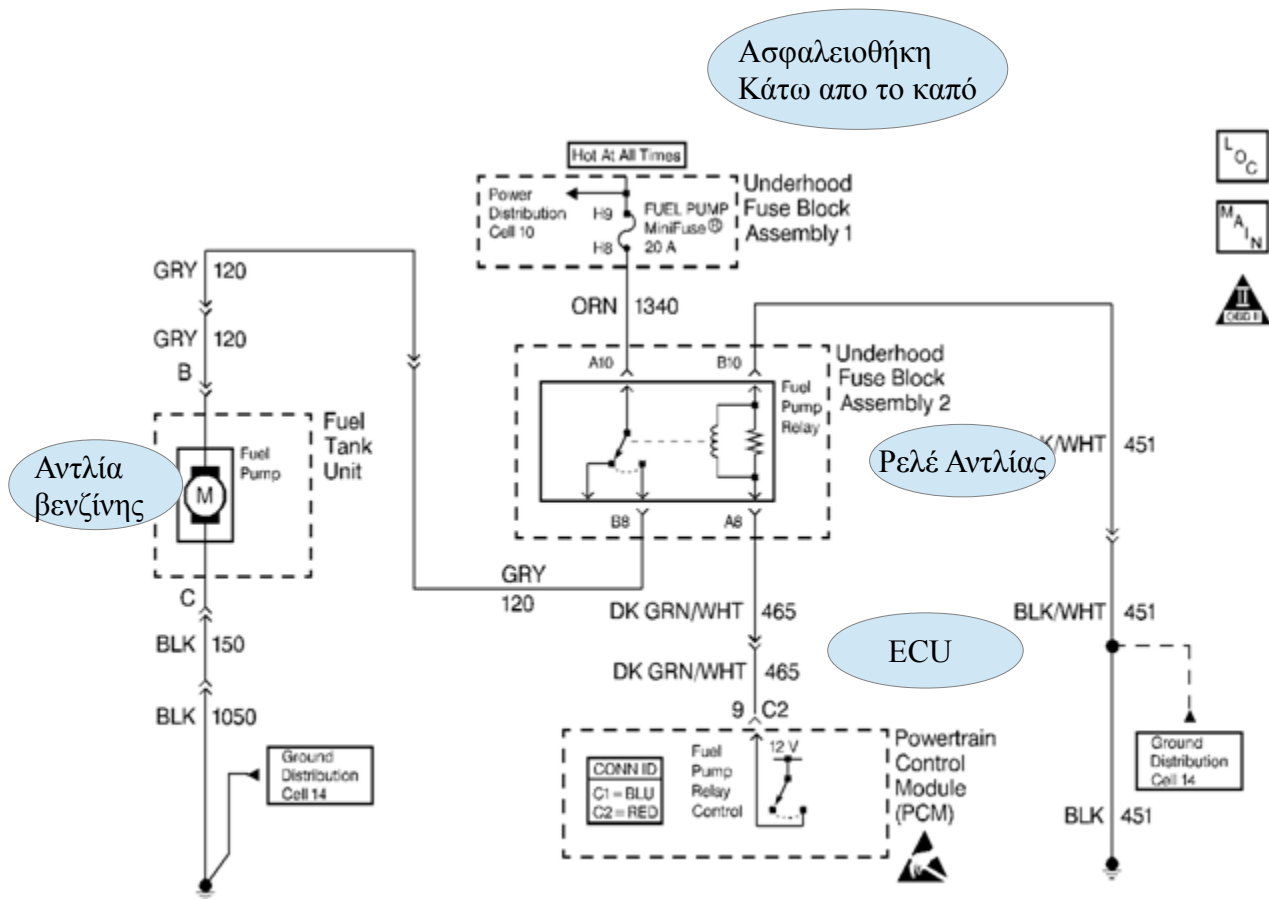


Διάγνωση ηλεκτρικού κυκλώματος αντλίας καυσίμου

ΒΡΑΪΛΑΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΠΕ-82



Περιγραφή κυκλώματος

Όταν ο διακόπτης ανάφλεξης είναι ενεργοποιημένος, το PCM ενεργοποιεί την αντλία καυσίμου μέσα στη δεξαμενή. Η αντλία καυσίμου παραμένει ενεργοποιημένη όσο η μονάδα PCM λαμβάνει παλμούς αναφοράς από το σύστημα ανάφλεξης. Εάν δεν υπάρχουν παλμοί αναφοράς, το PCM στρέφει την αντλία καυσίμου OFF μετά από περίπου 2-3 δευτερόλεπτα. Η αντλία παρέχει καύσιμο στη σιδηροτροχιά καυσίμου (μπεκίερα) και στα μπεκ ψεκασμού καυσίμου. Ο ρυθμιστής πίεσης καυσίμου, που βρίσκεται στη δεξαμενή καυσίμου, διατηρεί την πίεση του συστήματος στα 380-410kPa (55-60psi). Η υπερβολική ποσότητα καυσίμου επιστρέφει στη δεξαμενή καυσίμου. Όταν σταματήσει ο κινητήρας, ένα εργαλείο σάρωσης στη λειτουργία ελέγχου εξόδου μπορεί να ενεργοποιήσει την αντλία καυσίμου.

Η λανθασμένη πίεση του συστήματος καυσίμου έχει ως αποτέλεσμα ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Ο κινητήρας γυρίζει αλλά το αυτοκίνητο δεν εκκινεί
- Το αυτοκίνητο κόβει, ο οδηγός μπορεί να το αισθάνεται αυτό σαν πρόβλημα της ανάφλεξης
- Κακή οικονομία καυσίμου (Υπερβολική κατανάλωση)
- Απώλεια ισχύος
- Δισταγμός
- Κωδικούς DTC

Διαγνωστικά βοηθήματα

- Τα ακόλουθα μπορεί να προκαλέσουν διακοπτόμενη λειτουργία:
 - Κακές συνδέσεις. Ανατρέξτε στο σετ συστήματα καλωδίωσης.
 - Διάβρωση
 - Τριμμένη μόνωση καλωδίου.
 - Σπασμένο σύρμα μέσα στη μόνωση.
- Οι ακόλουθες συνθήκες μπορεί να έχουν προκαλέσει την ανοικτή ασφάλεια της αντλίας καυσίμου:
 - Η ασφάλεια ήταν ελαττωματική
 - Υπάρχει διαλείπων βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα τροφοδοσίας ισχύος της αντλίας καυσίμου.
 - Η αντλία καυσίμου έχει ένα διαλείπον εσωτερικό πρόβλημα.

Περιγραφή δοκιμής

Οι παρακάτω αριθμοί αναφέρονται στους αριθμούς βημάτων του διαγνωστικού πίνακα.

3. Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης του αυτοκινήτου για τον κατάλληλο προσδιορισμό του τερματικού.

5. Η δοκιμαστική λυχνία ανάβει μόνο για δύο δευτερόλεπτα, παρόλο που η θέση εντολής εντολής σάρωσης είναι ενεργοποιημένη. Θα πρέπει να ελέγξετε την αντλία καυσίμου με τον δοιακόπτη ανάφλεξης στη θέση OFF και στη συνέχεια να την ενεργοποιήσετε για να ενεργοποιήσετε ξανά τον έλεγχο της αντλίας καυσίμου PCM.

12. Ελέγξτε την ασφάλεια της αντλίας καυσίμου για ανοικτό κύκλωμα. Εάν η ασφάλεια είναι ανοικτή, ελέγξτε το κύκλωμα για βραχυκύκλωμα στη γείωση.

20. Ελέγξτε την ασφάλεια της αντλίας καυσίμου για ανοικτό κύκλωμα. Εάν η ασφάλεια είναι ανοικτή, ελέγξτε το κύκλωμα για βραχυκύκλωμα στη γείωση.

| Βήμα | Δράση | Αξίες () | Ναί | Όχι |
|------|---|--------------|-----------------------------|--|
| 1 | Πραγματοποιήσατε τον Έλεγχο Συστήματος Συστήματος Διαγνωστικού Ελέγχου (OBD) του συστήματος κίνησης; | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 2</u> | <u>Πηγαίνετε στο On Board διαγνωστικό έλεγχο (OBD) Σύστημα</u> |
| 2 | Ελέγξτε αν η ασφάλεια της αντλίας καυσίμου είναι ανοικτή. Είναι ανοικτή η ασφάλεια; | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 9</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 3</u> |
| 3 | Για τον προσδιορισμό του τερματικού, ανατρέξτε στο διάγραμμα του αυτοκινήτου στα συστήματα καλωδίωσης. 1. Εγκαταστήστε ένα εργαλείο σάρωσης. | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 4</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 12</u> |

| | | | | |
|---|---|---|------------------------------|------------------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Αποσυνδέστε το ρελέ της αντλίας καυσίμου από το ηλεκτρικό κέντρο της κατώτερης βαθμίδας2. 3. Γυρίστε το διακόπτη ανάφλεξης στη θέση OFF. 4. Μετρήστε το κύκλωμα τροφοδοσίας μπαταρίας του ρελέ της αντλίας καυσίμου στο underhood(καπό)ηλεκτρικό κέντρο με την δοκιμαστική λυχνία <u>J 34142-B(test light)</u> <u>να συνδέεται με τη γείωση της μπαταρίας.</u> Η λυχνία ελέγχου ανάβει; | | | |
| 4 | Μετρήστε το κύκλωμα γείωσης του ρελέ αντλίας καυσίμου στοunderhood(καπό)ηλεκτρικό κέντρο 2 με τη δοκιμαστική λυχνία <u>J 34142-B</u> συνδέεται με B +.Η λυχνία ελέγχου ανάβει; | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 5</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 13</u> |
| 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Μετρήστε το κύκλωμα ελέγχου του ρελέ αντλίας καυσίμου στοunderhood(καπό)ηλεκτρικό κέντρο 2 με τη δοκιμαστική λυχνία <u>J 34142-B</u> <u>να</u>συνδέεται με τη γείωση. 2. Ενεργοποιήστε την αντλία καυσίμου χρησιμοποιώντας το εργαλείο σάρωσης. Η λυχνία ελέγχου ανάβει; | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 6</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 11</u> |
| 6 | <p>Η ανάφλεξη πρέπει να είναι ενεργοποιημένη πριν εκτελέσετε αυτό το βήμα.</p> <p>Γεφυρώστε το κύκλωμα τροφοδοσίας μπαταρίας του ρελέ αντλίας καυσίμου στο κύκλωμα φορτίου του ρελέ αντλίας καυσίμου στοunderhood(καπό)ηλεκτρικό κέντρο 2 χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο γεφύρωσης.Ανατρέξτε στην ενότητα.Η αντλία καυσίμου λειτουργεί;</p> | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 18</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 7</u> |
| 7 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Αφήστε το καλώδιο βραχυκυκλωτήρα συνδεδεμένο. 2. Αποσυνδέστε τη φίσα της πλεξούδας της αντλίας καυσίμου στο σύνδεσμο Φίλτρο σώματος. 3. Δοκιμάστε το κύκλωμα τροφοδοσίας της αντλίας καυσίμου στο σύνδεσμο Body Pass Through με τη δοκιμαστική λυχνία <u>J 34142-B</u>συνδεδεμένη στη γείωση. Η λυχνία ελέγχου ανάβει; | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 8</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 14</u> |
| 8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Αφήστε το καλώδιο βραχυκυκλωτήρα συνδεδεμένο. | - | <u>Πηγαίνετε στο βήμα</u> | <u>Πηγαίνετε στο βήμα 15</u> |

| | | | | |
|----|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | <p>2. Συνδέστε τη δοκιμαστική λυχνία J 34142-B μεταξύ του κυκλώματος τροφοδοσίας μπαταρίας και του κυκλώματος γείωσης στο βύσμα σύνδεσης σωματικής διέλευσης. Ανατρέξτε στο Σύστημα καλωδίωσης.</p> <p>Η λυχνία ελέγχου ανάβει;</p> | | 25 | |
| 9 | <p>1. Απενεργοποιήστε την ανάφλεξη. 2. Αφαιρέστε το ρελέ αντλίας καυσίμου. 3. Αφαιρέστε την ασφάλεια της αντλίας καυσίμου. 4. Ενεργοποιήστε την ανάφλεξη αφήνοντας τον κινητήρα εκτός λειτουργίας. 5. Μετρήστε το κύκλωμα τροφοδοσίας μπαταρίας για το ρελέ αντλίας καυσίμου στο underhood ηλεκτρικό κέντρο 2 με τη δοκιμαστική λυχνία J 34142-B συνδέεται με B +.</p> <p>Η λυχνία ελέγχου ανάβει;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 20 | Πηγαίετε στο βήμα |
| | <p>1. Αποσυνδέστε τη φίσα της πλεξούδας της αντλίας καυσίμου στο σύνδεσμο Φίλτρο σώματος. 2. Μετρήστε το κύκλωμα φορτίου για το ρελέ αντλίας καυσίμου στο underhood ηλεκτρικό κέντρο 2 με τη δοκιμαστική λυχνία J 34142-B συνδέεται με B +.</p> <p>Η λυχνία ελέγχου ανάβει;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 16 | Πηγαίετε στο βήμα 21 |
| 11 | <p>1. Απενεργοποιήστε την ανάφλεξη. 2. Αποσυνδέστε το σύνδεσμο PCM C2 που βρίσκεται στην αντίθετη πλευρά του λογότυπου του κατασκευαστή. Ανατρέξτε στην ενότητα Αντικατάσταση / Προγραμματισμός PCM. 3. Ελέγξτε το κύκλωμα ελέγχου ρελέ αντλίας καυσίμου για τις ακόλουθες συνθήκες.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Μια ανοικτή ○ Σύντομη στο έδαφος ○ Ένα βραχυκύκλωμα στην τάση <p>Βρήκατε κάποια από τις παραπάνω συνθήκες;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 17 | Πηγαίετε στο βήμα 22 |
| 12 | <p>1. Επισκευάστε το ανοιχτό ή γειωμένο κύκλωμα τροφοδοσίας της μπαταρίας στο ρελέ. 2. Αντικαταστήστε την ασφάλεια της αντλίας καυσίμου αν η ασφάλεια είναι ανοικτή.</p> <p>Η ενέργεια ολοκληρώνεται;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |

| | | | | |
|--------------------|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 13 | Επισκευάστε το κύκλωμα γείωσης του ανοικτού ρελέ. Η ενέργεια ολοκληρώνεται; | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 14 | Επισκευάστε το ανοιχτό κύκλωμα μεταξύ του ηλεκτρικού κέντρου υπογαστρίδας 2 και του συνδέσμου διέλευσης σώματος. Η ενέργεια ολοκληρώνεται; | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 15 | Επισκευάστε το ανοιχτό κύκλωμα γείωσης της αντλίας καυσίμου. Η ενέργεια ολοκληρώνεται; | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 16 | Επισκευάστε το βραχυκύκλωμα στη γείωση στο κύκλωμα φόρτισης του ρελέ αντλίας καυσίμου μεταξύ του ρελέ και του συνδέσμου διέλευσης αμαξώματος. Η ενέργεια ολοκληρώνεται; | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 17 | Επισκευάστε το κύκλωμα ελέγχου ρελέ αντλίας καυσίμου. Η ενέργεια ολοκληρώνεται; | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 18 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Επιθεωρήστε για κακές συνδέσεις στο ρελέ (ηλεκτρικό κέντρο-ασφαλειοθήκη). 2. Εάν διαπιστώσετε ότι υπάρχει κακή σύνδεση επιδιορθώστε αυτή την κατάσταση όπως είναι απαραίτητο. <p>Βρήκατε και διορθώσατε την κατάσταση;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | Πηγαίετε στο βήμα 19 |
| 19 | Αντικαταστήστε το ρελέ. Η ενέργεια ολοκληρώνεται; | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 20 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Επισκευάστε το βραχυκύκλωμα στη γείωση στο κύκλωμα τροφοδοσίας μπαταρίας ρελέ αντλίας καυσίμου μεταξύ του ρελέ και της ασφάλειας. 2. Αντικαταστήστε την ανοικτή ασφάλεια. <p>Η ενέργεια ολοκληρώνεται;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 29 | - |
| 21 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Απενεργοποιήστε την ανάφλεξη. 2. Επανατοποθετήστε το ρελέ της αντλίας καυσίμου. 3. Τοποθετήστε μια νέα ασφάλεια. 4. Συνδέστε την πλεξούδα αντλίας καυσίμου στην υποδοχή Pass Through. 5. Γυρίστε το διακόπτη ανάφλεξης στη θέση OFF. 6. Ενεργοποιήστε το ρελέ της αντλίας καυσίμου χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο σάρωσης. <p>Είναι ανοιχτή η αντλία καυσίμου;</p> | - | Πηγαίετε στο βήμα 24 | Μεταβείτε στα Βοήθημα διάγνωσης |
| 22 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Επιθεωρήστε για κακή σύνδεση στο PCM. | - | Πηγαίετε | Πηγαίετε στο βήμα |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| | <p>2. Εάν διαπιστώσετε μια κακή σύνδεση, επισκευάστε το κύκλωμα όπως είναι απαραίτητο.</p> <p>Βρήκατε και διορθώσατε την κατάσταση;</p> | | <p>στο βήμα 29</p> | <p>23</p> |
| 23 | <p>Προγραμματίστε το PCM αντικατάστασης. Αντικαταστήστε το PCM. Η ενέργεια ολοκληρώνεται;</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 29</p> | - |
| 24 | <p>1. Κατεβάστε το δοχείο-δεξαμενή καυσίμου. 2. Ελέγξτε την πλεξούδα αντλίας καυσίμου ανάμεσα στο σύνδεσμο Body Pass Through και την αντλία καυσίμου (μονάδα αποστολής) για βραχυκύκλωμα στη γείωση. 3. Αν βρείτε γειωμένο κύκλωμα, επισκευάστε το κύκλωμα όπως είναι απαραίτητο.</p> <p>Βρήκατε και διορθώσατε την κατάσταση;</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 29</p> | <p>Πηγαίετε στο βήμα 27</p> |
| 25 | <p>1. Επιθεωρήστε για κακές συνδέσεις στην υποδοχή Pass Through. 2. Αν διαπιστώσετε ότι υπάρχει κακή σύνδεση, επισκευάστε όπως είναι απαραίτητο.</p> <p>Βρήκατε και διορθώσατε την κατάσταση;</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 29</p> | <p>Πηγαίετε στο βήμα 26</p> |
| 26 | <p>1. Κατεβάστε το δοχείο καυσίμου. 2. Αφαιρέστε την πλεξούδα πλεξούδας της μονάδας αποστολής καυσίμων 3. Επιθεωρήστε την πλεξούδα για ζημιές. 4. Αν βρείτε μια φθαρμένη πλεξούδα, επισκευάστε όπως είναι απαραίτητο.</p> <p>Βρήκατε και διορθώσατε την κατάσταση;</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 29</p> | <p>Πηγαίετε στο βήμα 27</p> |
| 27 | <p>1. Ελέγξτε για κακές συνδέσεις στη μονάδα αποστολής δεξαμενής καυσίμου. 2. Αν διαπιστώσετε ότι υπάρχει κακή σύνδεση, επισκευάστε όπως είναι απαραίτητο.</p> <p>Βρήκατε και διορθώσατε την κατάσταση;</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 29</p> | <p>Πηγαίετε στο βήμα 28</p> |
| 28 | <p>Επιθεωρήστε για κακές ηλεκτρικές συνδέσεις (μέσα στο ρεζερβουάρ καυσίμου) στο συνδετήρα της πλεξούδας αντλίας καυσίμου / μονάδας αποστολής πριν αντικαταστήσετε την αντλία καυσίμου. Αντικαταστήστε την αντλία καυσίμου. Η ενέργεια ολοκληρώνεται;</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 29</p> | - |
| 29 | <p>1. Επιλέξτε την επιλογή του κωδικού βλάβης διαγνωστικού ελέγχου (DTC) και την επιλογή πληροφοριών διαγραφής δεδομένων DTC χρησιμοποιώντας το εργαλείο σάρωσης.</p> | - | <p>Πηγαίετε στο βήμα 30</p> | <p>Πηγαίετε στο βήμα 2</p> |

| | | | | |
|----|--|---|--------------------------------------|------------------------------|
| | 2. Προσπαθήστε να ξεκινήσετε τον κινητήρα. <u>Ξεκινά ο κινητήρας και συνεχίζει να τρέχει;</u> | | | |
| 30 | 1. Απενεργοποιήστε τον κινητήρα μέχρι να επιτευχθεί η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας. 2. Επιλέξτε την επιλογή Κωδικός βλάβης διαγνωστικού ελέγχου (DTC). <u>Εμφανίζονται οι κωδικοί DTC;</u> | - | Μεταβείτε στον πίνακα DTC που ισχύει | <u>Πηγαίnete στο Βήμα 31</u> |
| 31 | <u>Επιλέξτε την επιλογή Πληροφορίες καταγραφής και την επιλογή Αναθεώρηση πληροφοριών χρησιμοποιώντας το εργαλείο σάρωσης.Εμφανίζει το εργαλείο σάρωσης κωδικούς DTC που δεν έχετε διαγνώσει;</u> | - | Μεταβείτε στον πίνακα DTC που ισχύει | Το σύστημα είναι OK |