

# Δεν παίρνει μπρος ο κινητήρας;

Είναι ελαττωματική η μονάδα ελέγχου της αντλίας

**Bosch VP44 / VP30;**

Προσπαθήστε να λύσετε το πρόβλημα επιλέγοντας μια από τις πιο κάτω επιλογές. Η ιεράρχηση γίνεται τυχαία και όχι κατά σειρά ευκολίας ή επιτυχούς αποτελέσματος. Τα αυτοκίνητα που επηρεάζονται από το πρόβλημα έχουν κατασκευαστεί μεταξύ 1997-2013 και οι κατασκευαστές είναι: Audi / BMW / Ford / Nissan / Opel / Rover / Skoda / Saab.

## Περιγραφή του προβλήματος:

### Ο κινητήρας δεν εκκινεί.

Ένα κοινό σφάλμα που εμφανίζεται σε πολλά οχήματα ντίζελ αυτής της περιόδου, οφείλεται σε σφάλμα στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου που είναι τοποθετημένη στην αντλία καυσίμου.

Η συγκεκριμένη αντλία είναι Bosch / Cummins VP44 ή VP30 (τύπου PSG5) και το σύμπτωμα είναι ότι ο κινητήρας δεν μπορεί να ξεκινήσει ή δεν θα ξαναπάρει εμπρός μετά το σβήσιμο.

Οι τυπικοί κωδικοί βλάβης που καταγράφονται είναι P1551 / P1561 / P1630 / P1631 / P1651 / P1661

Παρακαλώ σημειώστε:

Εάν το όχημα στο οποίο είναι εγκαταστημένη η αντλία παρουσιάζει άλλα συμπτώματα όπως είναι η κακή λειτουργία, η απώλεια ισχύος, ο υπερβολικός καπνός από την εξάτμιση κ.λπ., τότε είναι πάρα πολύ πιθανό ότι για τα συμπτώματα αυτά δεν ευθύνεται η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου της αντλίας VP44 / VP30 και το άρθρο δεν αναφέρεται σε αυτές τις περιπτώσεις.

### Η αιτία

Μέσα στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου της αντλίας (EDU / ECU), υπάρχει ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα που ελέγχει τη λειτουργία της αντλίας καυσίμου.

Το πρόβλημα είναι ότι το κύριο τρανζίστορ της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου βασίζεται στη ροή του καυσίμου μέσω της αντλίας για να διατηρείται χαμηλά η θερμοκρασία του.

Μερικές φορές η ροή του καυσίμου μπορεί να είναι διακοπτόμενη, (π.χ. στην περίπτωση λειτουργίας επαναφοράς μετά από το μαρσάρισμα). Τότε το τρανζίστορ γίνεται πολύ ζεστό και τελικά καίγεται, με αποτέλεσμα να μην παρέχεται καύσιμο και να μην παίρνει μπρος ο κινητήρας.

Αυτό επιβεβαιώνεται με την καταχώρηση των κωδικών βλάβης **P1551 / P1561 / P1630 / P1631 / P1651 / P1661**.

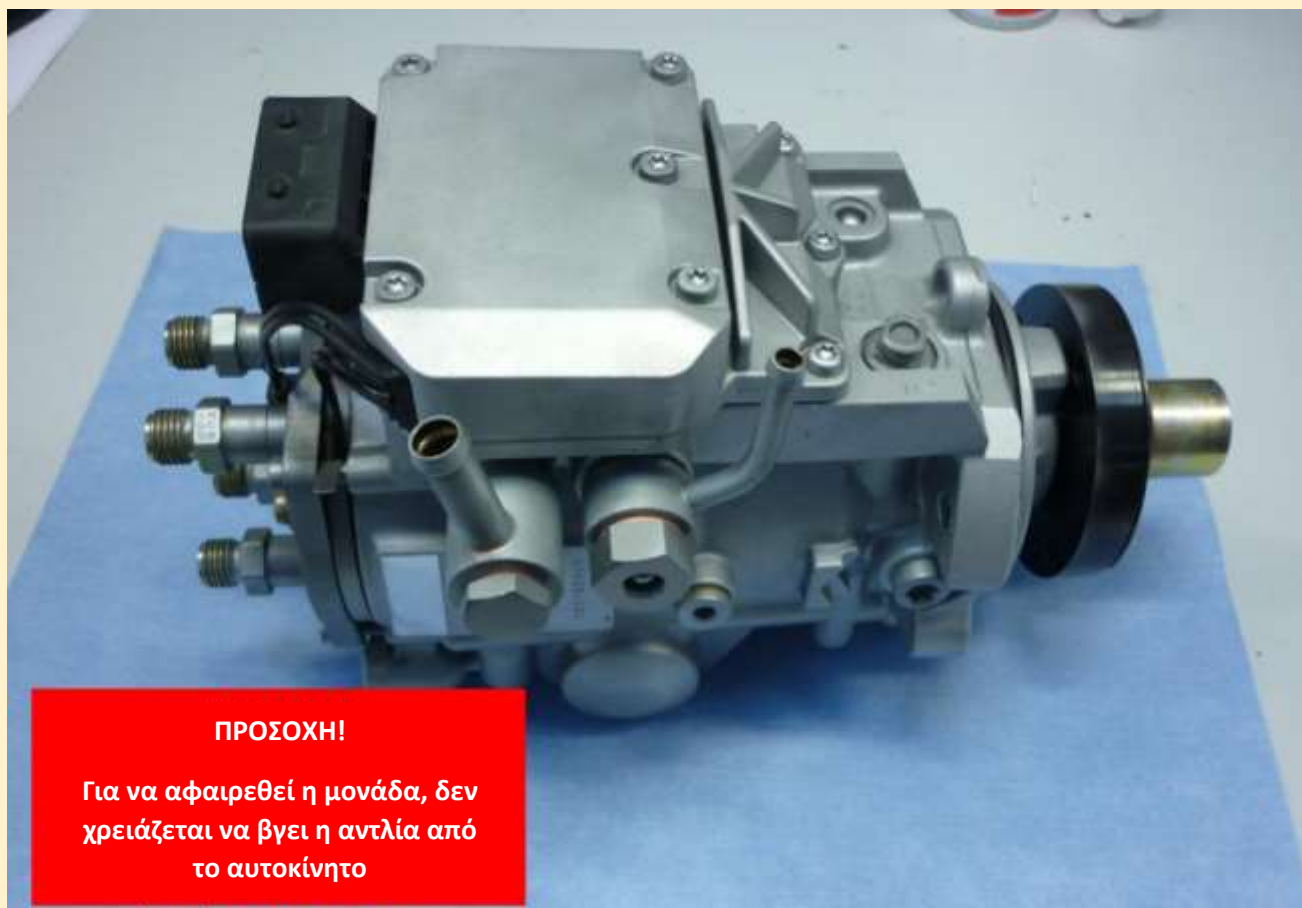
Φυσικά, μπορεί να υπάρχουν και άλλοι λόγοι για τους οποίους δεν παίρνει εμπρός ο κινητήρας, όπως είναι οι μηχανική βλάβη της αντλίας, αλλά η βλάβη της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου της αντλίας είναι η πιο κοινή αιτία και η μόνη εναλλακτική λύση, αν έχετε εξαλείψει οτιδήποτε άλλο, είναι να αγοράσετε μια νέα, μια ανακατασκευασμένη ή μια μεταχειρισμένη αντλία, η οποία μπορεί να κοστίσει οτιδήποτε μεταξύ € 500 και € 1500.

## Οι εναλλακτικές λύσεις

Παραβλέποντας τις λύσεις αγοράς νέας, επισκευασμένης ή μεταχειρισμένης αντλίας θα αναφερθώ στην περίπτωση της επισκευής. Θεωρώ ότι πριν από αυτή την ανάλυση πρέπει να κάνω ορισμένες διευκρινίσεις:

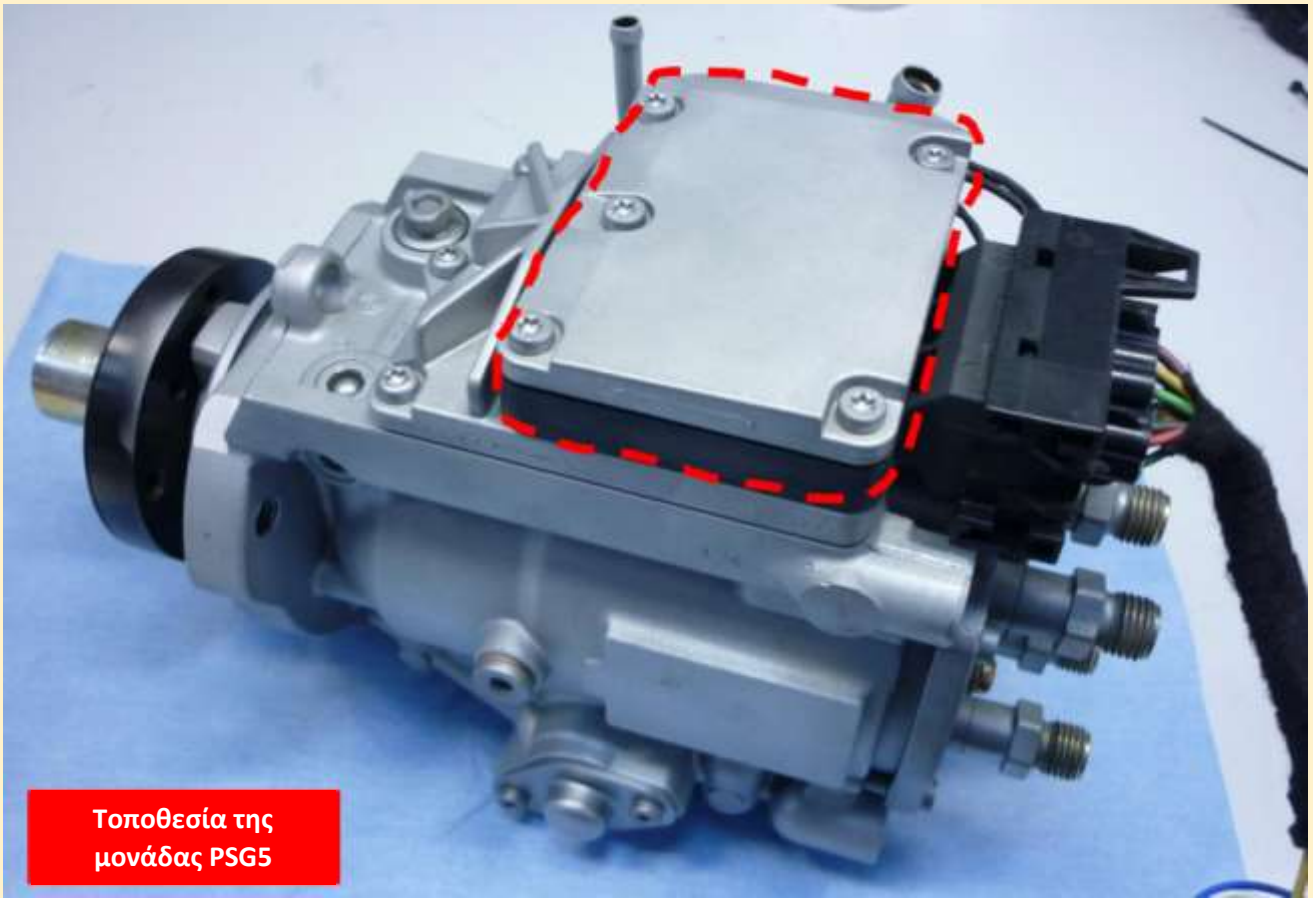
- Αν η ηλεκτρονική μονάδα επισκευαστεί και τοποθετηθεί στην ίδια αντλία του ίδιου αυτοκινήτου, δεν χρειάζεται να κωδικοποιηθεί.
- Αν θέλετε να τοποθετήσετε μια άλλη ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου που αφαιρέθηκε από διαφορετική αντλία, τότε είναι πιθανό ότι η αντλία θα δουλέψει, αλλά με την προϋπόθεση ότι τα νούμερα των ηλεκτρονικών μονάδων ελέγχου είναι απολύτως ίδια και πάλι όμως ίσως χρειάζεται κωδικοποίηση. Άρα, πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί.
- Υπάρχουν διάφοροι “τεχνίτες” που επισκευάζουν αυτές τις μονάδες. Αν η επισκευή δεν γίνει όπως πρέπει, η μονάδα EDU/ECU θα χαλάσει πολύ γρήγορα! Η ποιότητα της επισκευής εξαρτάται κυρίως από τα εξής:
  - Πολύ προσεκτική διαδικασία.
  - Αντικατάσταση του καμένου τρανζίστορ με τρανζίστορ Α΄ ποιότητας (π.χ. IRFZ44N ή IRLR2905) ή ακόμα καλύτερα SMD FET με κατάλληλα χαρακτηριστικά (χαμηλή αντίσταση πηγής και υψηλή απορρόφηση ρεύματος).
  - Πρέπει να χρησιμοποιούνται υλικά απαγωγής/διάχυσης της θερμότητας άριστης ποιότητας ([π.χ. ARCTIC SILVER](#)).

## Διαδικασία αφαίρεσης της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου από την αντλία.



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

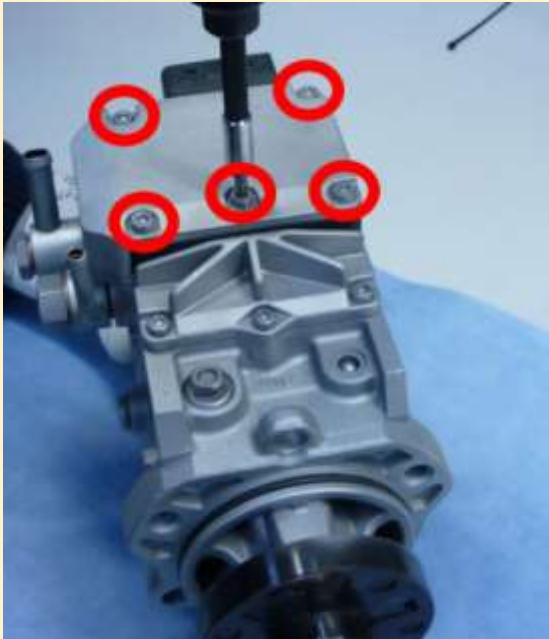
Για να αφαιρεθεί η μονάδα, δεν χρειάζεται να βγει η αντλία από το αυτοκίνητο



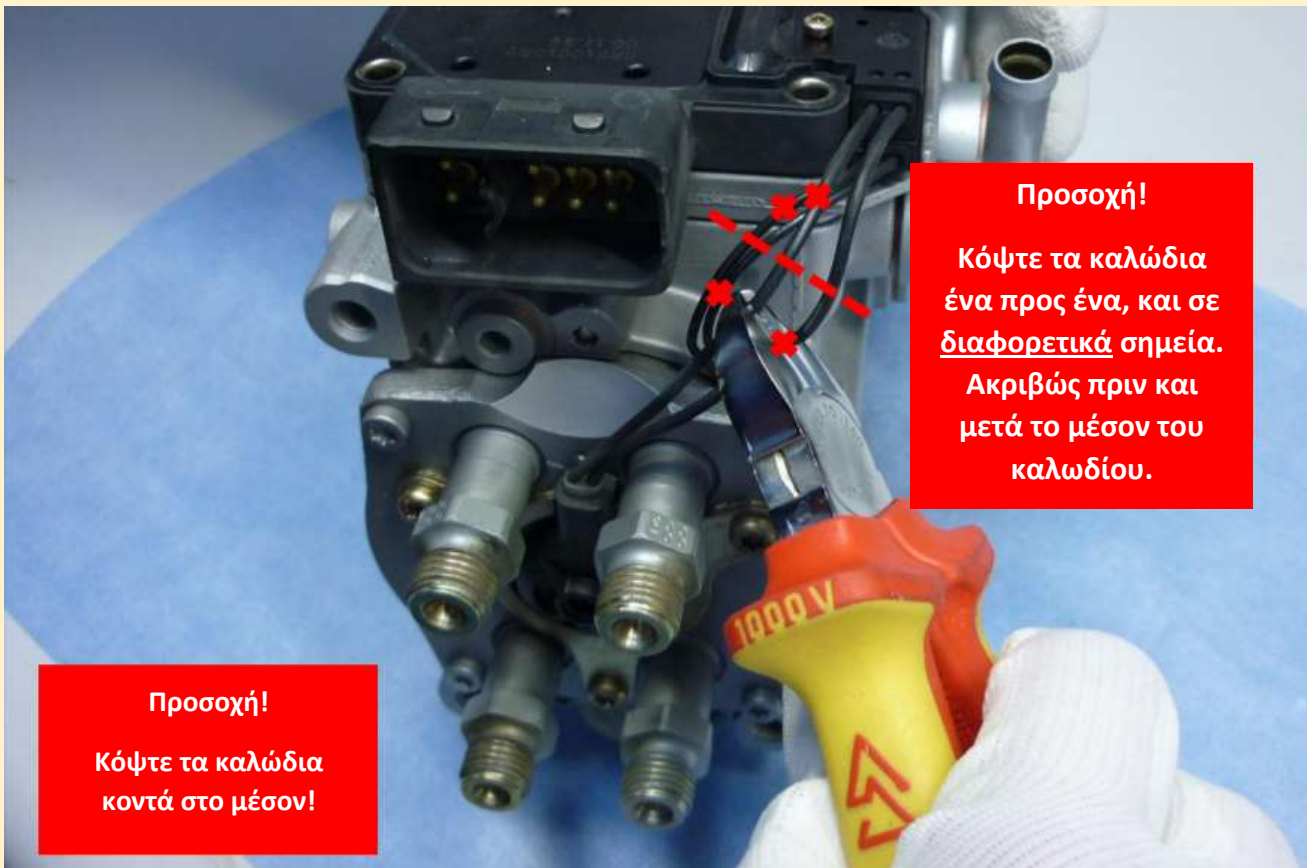
Αφαιρέστε την πρίζα της μονάδας



Ξεβιδώστε, αφαιρέστε τις πέντε βίδες και βγάλτε προσεκτικά το μεταλλικό καπάκι.



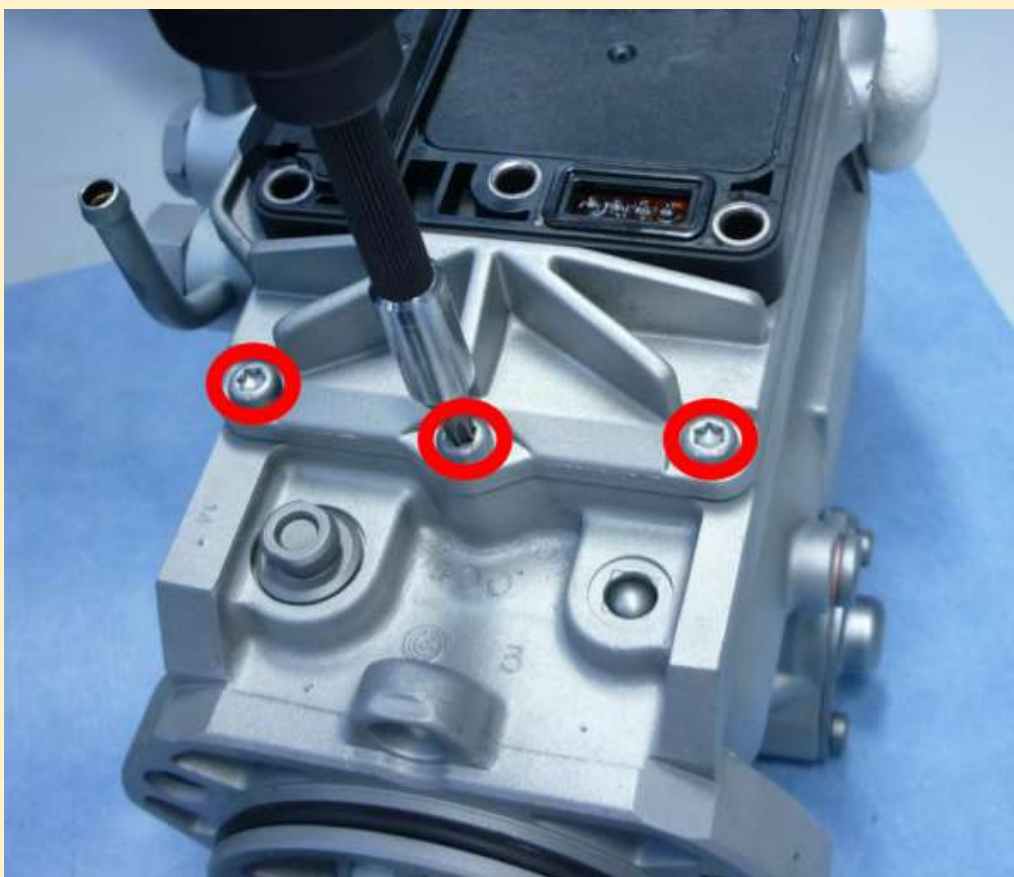
**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Δεν υπάρχει τρόπος για να αφαιρέσετε τα καλώδια. Πρέπει να τα κόψετε όπως φαίνεται πιο κάτω:



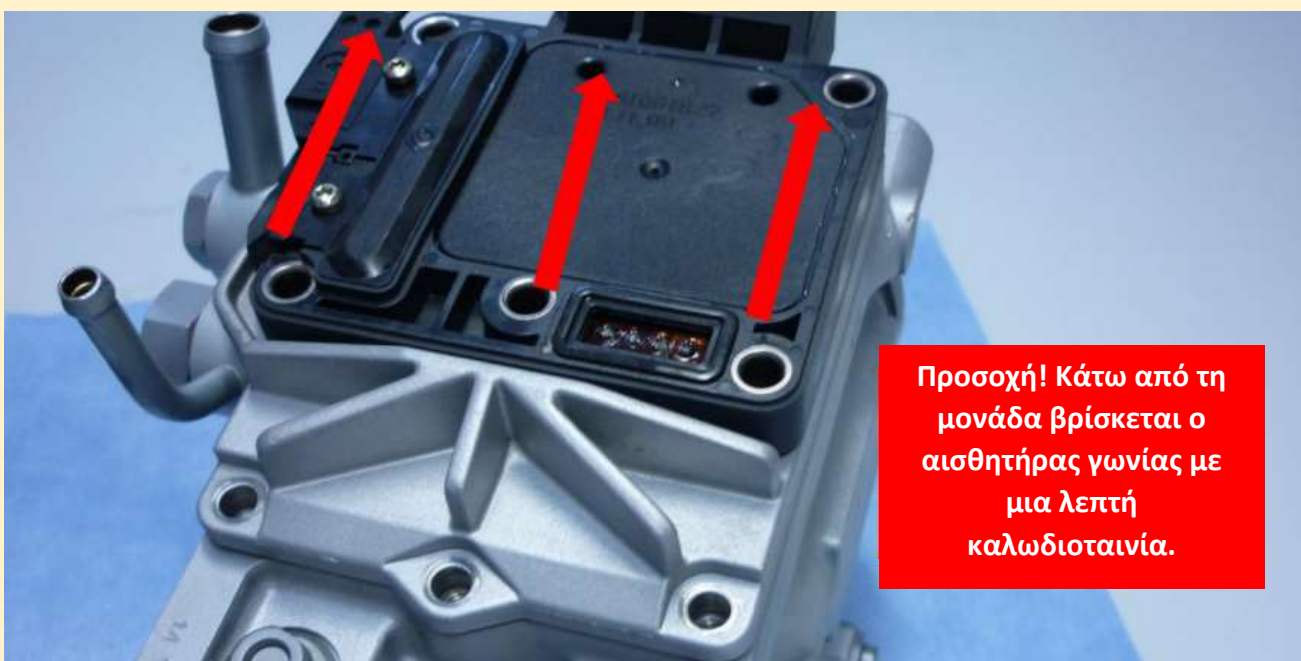
**Προσοχή!**  
Κόψτε τα καλώδια κοντά στο μέσον!

**Προσοχή!**  
Κόψτε τα καλώδια ένα προς ένα, και σε διαφορετικά σημεία. Ακριβώς πριν και μετά το μέσον του καλωδίου.

Τώρα ξεβιδώστε τις τρεις βίδες



Σπρώξτε προς τα πίσω τη μονάδα PSG5



Προσοχή! Κάτω από τη μονάδα βρίσκεται ο αισθητήρας γωνίας με μια λεπτή καλωδιωταινία.

Αποσυνδέστε τον αισθητήρα



Προσοχή! Κάτω από τη μονάδα βρίσκεται ο αισθητήρας γωνίας (στροφών) με μια λεπτή καλωδιοταινία.

Ξεβιδώστε και βγάλτε τις δύο βίδες



Μεγάλη Προσοχή!

Χρησιμοποιήστε μαγνητικό κατσαβίδι TORX ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ για να μη χαλάσετε και μην σας πέσουν μέσα οι βίδες! Συμβαίνει εύκολα και συμβαίνει συχνά!

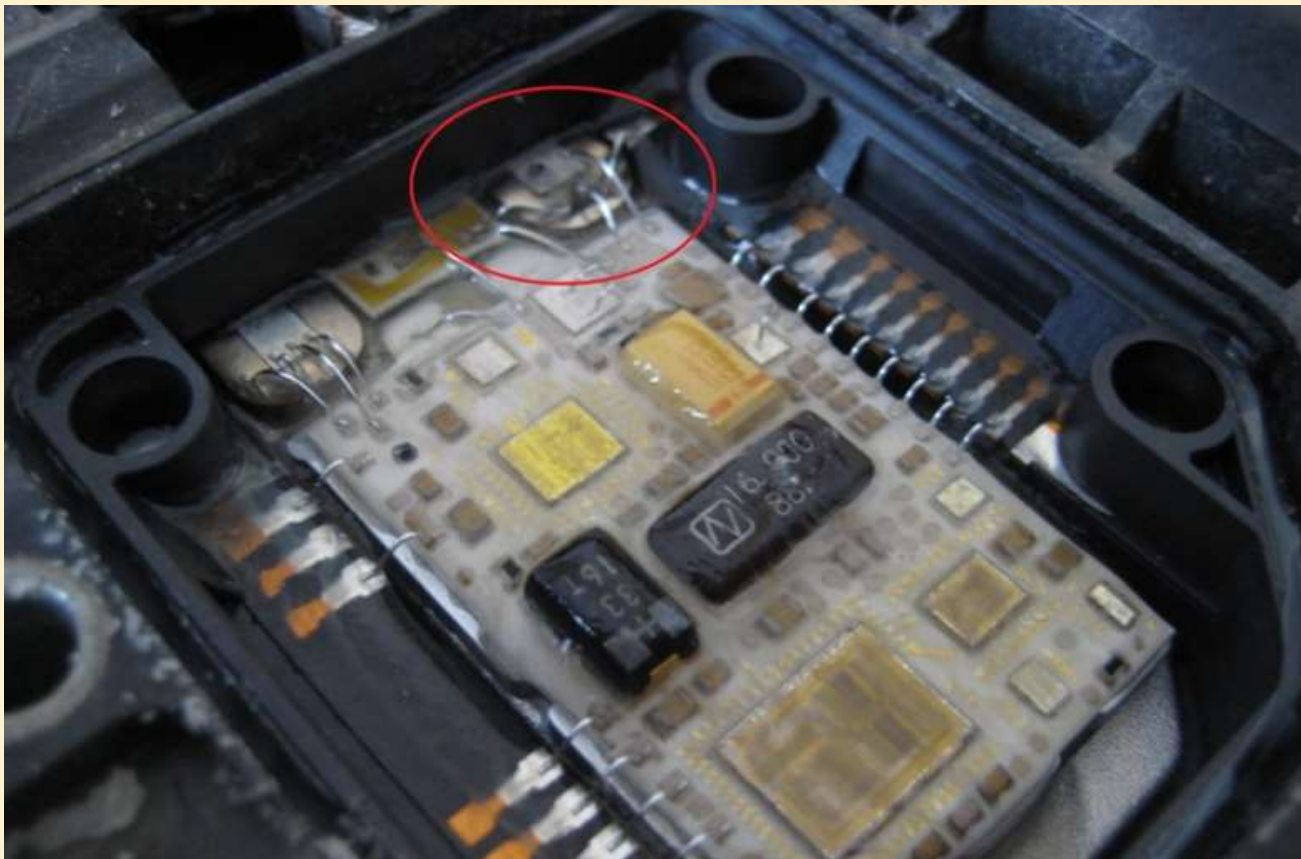
Βγάλτε τη μονάδα PSG5 και τον αισθητήρα από την αντλία VP44.



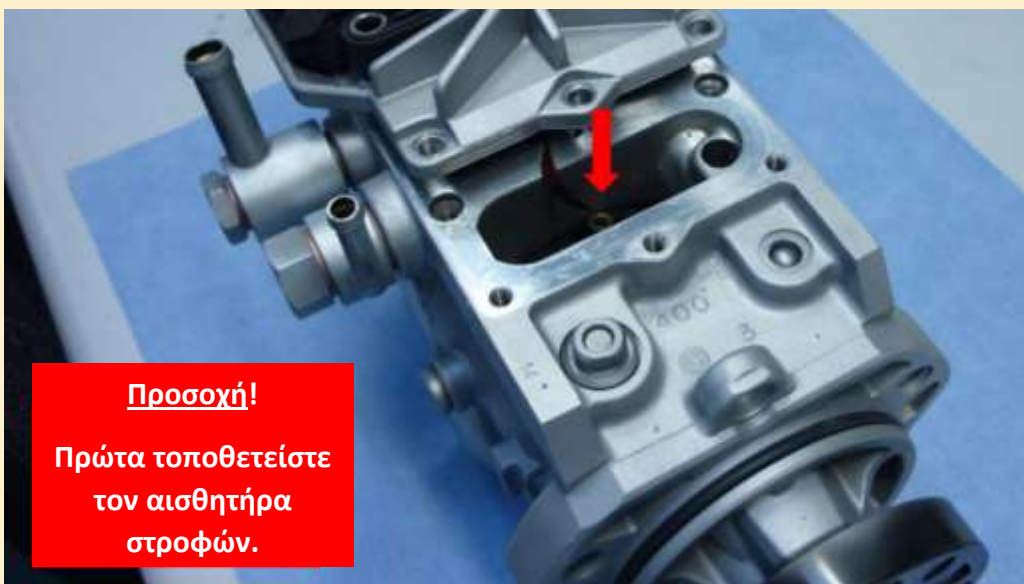
Προσέξτε ώστε να μην τσακίσετε την καλωδιότητα. Τώρα μπορείτε να χειριστείτε τη μονάδα με σχετική ασφάλεια.



Στη συνέχεια ανοίξτε τη μονάδα πολύ προσεκτικά. Μην αγγίζετε ούτε το κολλώδες GEL στην ηλεκτρονική πλακέτα, επειδή μπορεί να καταστρέψετε τα μικροσκοπικά καλώδια που υπάρχουν εκεί. Επίσης, απαιτείται μεγάλη ικανότητα στην εκτέλεση συγκολλήσεων και προσοχή στη χρήση της συσκευής συγκόλλησης. Στην πιο κάτω εικόνα μπορείτε να δείτε το προβληματικό τρανζίστορ FET (Field Effect Transistor).



Αφού ολοκληρωθεί η επισκευή της μονάδας, συναρμολογήστε τη μονάδα στην αντλία ως εξής:



**Προσοχή!**

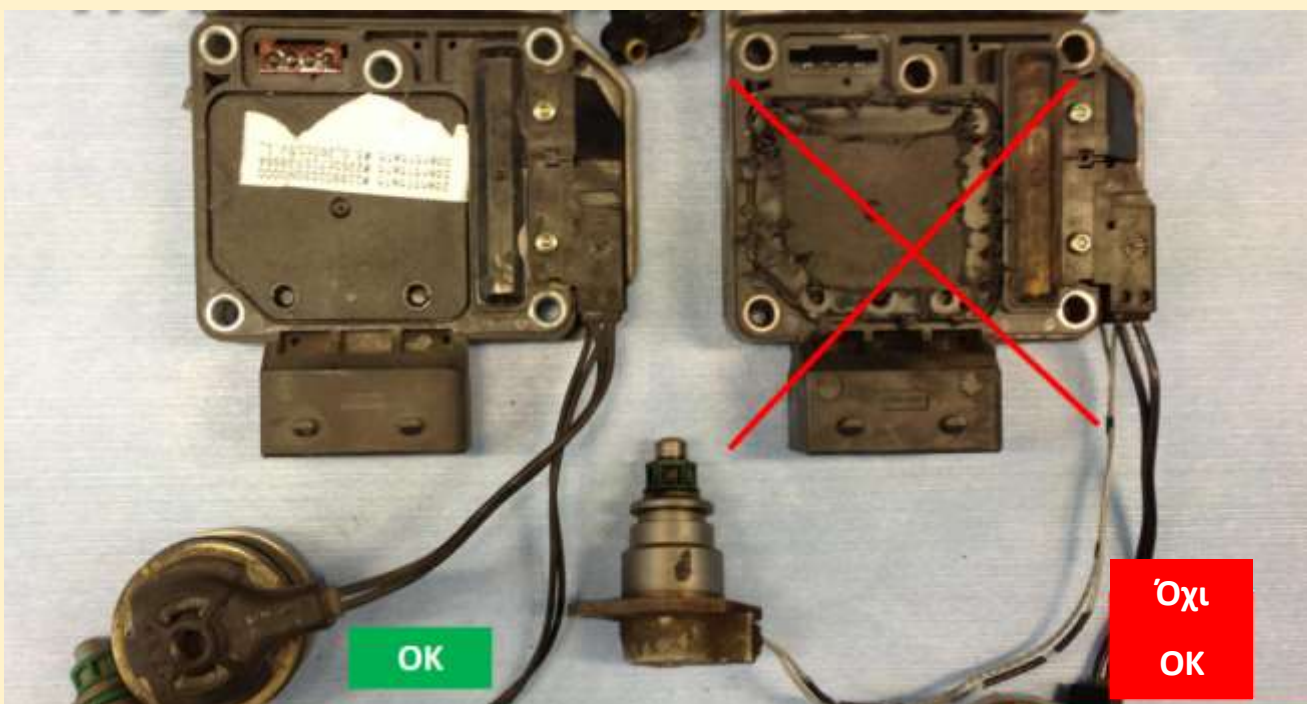
Πρώτα τοποθετείστε  
τον αισθητήρα  
στροφών.



Μετά τοποθετείτε πίσω τη μονάδα PSG5



Μονώστε με θερμοσυστελλόμενο μακαρόνι τα φθαρμένα καλώδια





Ξεγυμνώστε τα καλώδια



Βεβαιωθείτε ότι κολλήσατε σωστά τα καλώδια και οι συγκολλήσεις είναι σταθερές (δοκιμάστε τις με τράβηγμα)



Η αντλία είναι έτοιμη!

